- LOTNICTWO ROLNICZE
- PIĘĆ MISTRZOSTW ŚWIATA
- 250 WYNALAZKÓW W SAMOLOCIE IŁ-76
- TYSIĄC MIL

CENA 5 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

16 16.04.1978 (1397)

Zdjęcie: BERNARD KOSZEWSKI

SPOTKANIE Z LAUREATAMI „BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ"

3 kwietnia w Ministerstwie Komunikacji spotkaliśmy się wraz z członkami Kapituły „Błękitnych Skrzydeł" z laureatami naszego Honorowego Wyróżnienia 1977 Roku. Naszych drogich gości powitał serdecznie redaktor naczelny „Skrzydlatej Polski" — **Jerzy R. Konieczny**. Miłej ceremonii wręczenia laureatom dyplomów i znaczków dokonał przewodniczący Kapituły „Błękitnych Skrzydeł", wiceminister Komunikacji — gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski**. W wygłoszonym następnie przemówieniu gen. Raczkowski pogratulował laureatom wyróżnienia, życząc im wszelkiej pomyślności i dalszych sukcesów w pracy dla lotnictwa polskiego. W imieniu laureatów przemawiała znakomita pilotka **Pelagia Majewska**, podkreślając w swym wystąpieniu rolę i piękne tradycje „Błękitnych Skrzydeł" dla całego polskiego lotnictwa.

Tradycyjna lampka zakończyła to niezwykle miłe spotkanie. Za życzliwą pomoc w jego zorganizowaniu dziękujemy bardzo Centralnemu Zarządowi Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji i Dyrekcji Polskich Linii Lotniczych LOT.

Fotoreportaż zamieścimy w następnym numerze.

POSIEDZENIE RADY SENIORÓW LOTNICTWA AEROKLUBU PRL

1 kwietnia br. odbyło się w Warszawie posiedzenie Rady Seniorów Lotnictwa. Rada jest organem koordynującym działalność 15 klubów seniorów lotnictwa istniejących przy aeroklubach regionalnych, jej członkami są przewodniczący poszczególnych klubów. Zasadniczym tematem posiedzenia Rady było podsumowanie 20-letniej, powojennej działalności seniorów lotnictwa w ramach Aeroklubu PRL. Wyniki tej działalności zostały bardzo wysoko ocenione przez prezesa Zarządu Głównego Aeroklubu PRL, gen. bryg. nawig. **Władysława Jagiełłę**. Występujący w imieniu prasy lotniczej, red. **J. R. Konieczny**, nawiązując do miesiąca pamięci narodowej, zwrócił uwagę seniorów na konieczność zwiększenia zainteresowania ginącymi pamiątkami lotniczymi.

Rada wyraziła podziękowanie inż. **Czesławowi Szczecińskiemu** za długoletnią ofiarną pracę w KSL, nadając mu tytuł Przewodniczącego Honorowego KSL oraz dokonała wyboru nowego przewodniczącego Rady, którym został płk pil. rez. **Medard Konieczny**, znany już z poprzedniej działalności w KSL. Postanowiono zwołać w maju br. następne posiedzenie Rady dla rozpatrzenia licznych spraw bieżących.

JAK-40 NA TRASIE WARSZAWA—BRATYSŁAWA

3 kwietnia br. Warszawa otrzymała bezpośrednie połączenie lotnicze z Bratysławą. Od tego dnia samolot Jak-40 Czechosłowackich Linii Lotniczych (ČSA) odbywa w każdy poniedziałek rejsy na trasie Bratysława—Warszawa—Bratysława. Lot z Warszawy do Bratysławy trwa 1 godz. 30 min., odlot z Warszawy o 13.30; cena biletu — 572 zł.

29 kwietnia w Warszawie XI ZJAZD AEROKLUBU PRL

Obradujące 30 marca br. plenum Zarządu Głównego Aeroklubu PRL podjęło uchwałę o zwołaniu w dniu 29 kwietnia br. (sobota) w Warszawie XI Krajowego Zjazdu Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. W obradach ZG udział wzięli: zastępca kierownika Wydziału Organizacji Społecznych, Sportu i Turystyki KC PZPR — **Jerzy Misiewicz**, wiceminister Komunikacji — gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski**, nowo mianowany do ZG APRL delegat ministra Obrony Narodowej — gen. bryg. pil. **Józef Sobieraj**.

W toku posiedzenia przyjęto z poprawkami sprawozdanie Zarządu Głównego APRL za okres ostatniej kadencji oraz projekt zmian do statutu, które będą m.in. przedmiotem obrad XI Krajowego Zjazdu Aeroklubu PRL.

Zjazd obradować będzie w Klubie Oficerskim Wojsk OPK w Warszawie.

DOKTORAT Z HISTORII LOTNICTWA STANISŁAWA JANUSZEWSKIEGO

W Instytucie Historii Architektury, Sztuki i Techniki Politechniki Wrocławskiej odbyła się 23 marca br. publiczna dyskusja nad rozprawą doktorską mgra **Stanisława Januszewskiego** na temat: „Ewolucja polskich koncepcji lotu okresu pionierskiego (do 1914 r.)". Promotorem pracy był doc. dr hab. inż. **Ryszard Sroczyński** (Politechnika Wrocławska), a recenzentami: prof. dr hab. **Adam Galos** (Uniwersytet Wrocławski) i prof. dr hab. inż. **Eugeniusz Olszewski** (Politechnika Warszawska). Rozprawa miała przebieg pomyślny, młody doktorant pracę swą obronił. **Serdecznie gratulujemy dr. Stanisławowi Januszewskiemu.**

SAMOLOTY AN-2 DLA JUGOSŁAWII

Z Mielca odleciały 30 marca kolejne samoloty An-2 w wersji rolniczej, przeznaczone dla Jugosławii. Łącznie z ostatnio nabytymi, w kraju tym eksploatowanych będzie 45 samolotów An-2 w wersji rolniczej i transportowej. Jugosławia jest jednym z najstarszych klientów Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Mielec".

SPOTKANIE PUBLICYSTÓW LOTNICZYCH Z PEZETELEM

Członkowie Klubu Publicystów Lotniczych SDP spotkali się 30 marca br. w Domu Dziennikarza w Warszawie z przedstawicielami Przedsiębiorstwa Handlu Zagranicznego Przemysłu Lotniczego PEZETEL. W czasie spotkania kierownik działu reklamy mgr inż. **Janusz Matuszewski** poinformował dziennikarzy o zamierzeniach przedsiębiorstwa związanych z obchodzonym w bieżącym roku jubileuszem 50-lecia PZL. Zaprezentowano także kilka barwnych krótkometrażowych filmów reklamowych PEZETELA, m.in. o usługach agrolotniczych w Afryce i o samolocie PZL M-18 „Dromader".

ZMARŁ

18 marca 1978, w wieku 60 lat, **WŁADYSŁAW TWARDOCHLEB**, długoletni zasłużony pracownik WSK „PZL-Rzeszów", aktywny działacz społeczny i polityczny, b. żołnierz Armii Radzieckiej i ludowego Wojska Polskiego; odznaczony m.in. Orderem Sztandaru Pracy I klasy, Krzyżem Komandorskim z Gwiazdą i Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

W NASTĘPNYM NUMERZE:

- AEROKLUB PRL
- SKRZYDŁA ZAMOŚCIA
- CZERWONE BERETY
- BUDOWNICZOWIE ZESPOŁÓW ILA-86
- OPERACJA SALUT-6
- ZBOWIDOWCY Z OCHOTY
- POMOCNIK I REZERWA
- SZKOŁA SPADOCHRONOWA W NRD

NASZA OKŁADKA:

Samolot odrzutowy Jak-40 w służbie polskiego lotnictwa wojskowego.

Zdjęcie: LECH ZIELASKOWSKI

SZACUNEK DLA TRADYCJI

Podkreśla się przy różnych okazjach, że w popularyzacji tradycji naszego lotnictwa i w patriotycznym wychowywaniu młodzieży ważną rolę odgrywa działalność Rady i Klubu Seniorów Lotnictwa Aeroklubu PRL. Słusznie. Seniorzy dali tego dowody swą aktywną pracą społeczną.

Nazwa tego klubu pojawiła się po raz pierwszy w kwietniu 1939 r, kiedy to w wyniku zmiany statutu na walnym zgromadzeniu Aeroklubu RP — (ARP przekształcił się ze zrzeszenia osób fizycznych w związek osób prawnych — aeroklubów i klubów lotniczych) — dawni członkowie zwyczajni ARP ukonstytuowali się w Klub Seniorów Lotnictwa. Przez kilka zaledwie miesięcy do wybuchu wojny nie zdołał on jednakże rozwinąć działalności. Dopiero po wojnie, w końcu lat pięćdziesiątych, Klub Seniorów Lotnictwa zawiązał się ponownie, ale już na nowych zasadach i w oparciu o nowe realia życia lotniczego. Klub Seniorów Lotnictwa w PRL stał się nową i jakże pożyteczną platformą społecznej działalności dla licznych nestorów i weteranów lotnictwa polskiego. Bogate doświadczenie ludzi, którzy całe swe życie poświęcili lotnictwu, stanowiąc swą osobowością niejako żywą historię, budziły i budzą właśnie poprzez nich nasz szczególny szacunek dla tradycji lotnictwa. Ich emocjonalny, serdecznie zaangażowany zarazem stosunek do rozwoju współczesnego lotnictwa, emanuje na młodzież stanowiąc cenne ogniwo w lotniczej działalności wychowawczej i propagandowej.

Minęło 20 lat działalności Klubu Seniorów Lotnictwa w PRL, co zaakcentowano na niedawnym posiedzeniu Rady Seniorów Lotnictwa w Aeroklubie PRL. Długoletni, zasłużony działacz i przewodniczący Rady, obecnie jej Honorowy Przewodniczący — inż. Czesław Szczeciński — przygotował z tej okazji 100-stronicowe opracowanie pt. „20 lat działalności Klubu Seniorów Lotnictwa APRL", składające się z dwóch części: zarysu historyczno-statystycznego i opisu działalności regionalnych Klubów Seniorów Lotnictwa. Opracowanie to (w pewnych fragmentach z pewnością jeszcze dyskusyjne) omawia bogatą i różnorodną działalność seniorów lotnictwa, ich liczne inicjatywy i dokonania, szczególnie społeczną działalność popularyzacji lotnictwa i jego tradycji wśród młodzieży. Przytoczmy z niego niektóre dane statystyczne.

Klub Seniorów Lotnictwa APRL liczył (wg stanu na dzień 31.12.1977) 646 członków. Dawniej było ich zarejestrowanych aż 1104; w minionym 20-leciu zmarło — 374 seniorów. Regionalne kluby działają (w nawiasach liczba członków) w: Bydgoszczy (51), Białymstoku (14), Gdańsku (22), Inowrocławiu (16), Katowicach (34), Krakowie (72), Lublinie (12), Łodzi (39), Ostrowie Wlkp. (14), Poznaniu (86), Szczecinie (15), Świdniku (16), Toruniu (21), Warszawie (188), Wrocławiu (35) i Grudziądzu (11). 78 proc. członków KSL wywodzi się z kadry zawodowej lotnictwa wojskowego; kombatanci II wojny światowej stanowią w Klubie już tylko 4 proc.; 9 proc. pochodzi z kadry zawodowej lotnictwa cywilnego; 7 proc. stanowią działacze lotnictwa sportowego, a 2 proc. nauczyciele akademiccy specjalizacji techniczno-lotniczej.

Przeglądając opracowanie daje się zauważyć, iż w ostatnich latach słabszy jest napływ nowych członków do KSL, przede wszystkim spośród lotników i działaczy lotnictwa cywilnego, w tym sportowego, szczególnie zasłużonych w rozwoju lotnictwa w PRL. Rada i regionalne Kluby Seniorów Lotnictwa powinny rozwinąć bardziej energiczną działalność w tym kierunku. Można by też zastanowić się, czy nie warto nadać klubom regionalnym tradycyjnych nazw związanych z terenem ich działalności, np. „Śląski Klub Seniorów Lotnictwa" (w Katowicach), „Warszawski Klub Seniorów Lotnictwa", „Kujawski Klub Seniorów Lotnictwa" (w Inowrocławiu) itp., co już swego czasu proponowały dość jednomyślnie zarządy terenowe KSL.

Radzie i Klubowi Seniorów Lotnictwa oraz jego członkom życzymy dalszej pomyślnej działalności. Żywimy szacunek dla naszych tradycji lotniczych i dla ludzi, którzy je tworzyli.

Ikarus

Samolot rolniczy An-2 podczas załadunku chemikaliów.

Lotnictwo rolnicze robi na świecie olbrzymią karierę. Jego obecny szybki rozwój i realne perspektywy na bliską i dalszą przyszłość na wszystkich kontynentach wskazują, że będzie ono w coraz większym stopniu uczestniczyć w usprawnianiu produkcji rolnej i zwiększaniu plonów.

Historia lotnictwa rolniczego, pisana na przemian okresami wzlotów i niepowodzeń zaczęła się przed 66 laty. W 1912 r. Niemiec Alfred Zimmermann opatentował w Biurze Patentowym w Berlinie swój pomysł zastosowania samolotu do rozprowadzania sproszkowanych i płynnych chemikaliów w celu ochrony upraw przed szkodnikami i chorobami.

Dr WITOLD BEDNARKIEWICZ

Na pierwsze praktyczne próby realizacji tego pomysłu przyszło jednak poczekać 10 lat. Nastąpiły one w latach 1921 i 1922 prawie jednocześnie w ZSRR i w USA. W USA zaczęto wykonywać lotnicze opylanie pól bawełny. W ZSRR użyto samolotów do chemicznego zwalczania szarańczy, a następnie objęto zabiegami agrolotniczymi różne uprawy. W 1931 r. zabiegi te wykonywano na obszarze około 300 tysięcy hektarów. Zaczęto przy tym po raz pierwszy na świecie rozprowadzać ciekłe środki chemiczne przy użyciu samolotów. W latach dwudziestych zapoczątkowano też stosowanie samolotów w rolnictwie i leśnictwie w Niemczech, Szwajcarii i Nowej Zelandii.

W Polsce lotnictwo rolnicze zapoczątkowało swoją działalność w 1925 r. opylaniem środkami chemicznymi lasów w celu zwalczania szkodliwych owadów. Akcje tego rodzaju przeprowadzono kilkakrotnie do wybuchu drugiej wojny światowej, były to jednak raczej próby i przedsięwzięcia na małą skalę, o niewielkim znaczeniu gospodarczym.

Pierwotny sprzęt latający stanowiły adaptowane do prac agrolotniczych samoloty różnego typu — Curtiss JN-6 w USA, U-1 w Związku Radzieckim, Fokker F-3 i Junkers W-33 w Niemczech. Ale już w 1929 r. wyprodukowano w ZSRR pierwszą serię samolotów U-2, specjalnie przystosowanych do prac w rolnictwie i leśnictwie. Był to początek produkcji samolotów rolniczych na świecie.

Aczkolwiek istniało ciągłe zainteresowanie w ZSRR i USA oraz w innych krajach, tempo rozwoju lotnictwa rolniczego, skala jego usług oraz produkcja i postęp w sprzęcie lotniczym były w okresie międzywojennym nieduże.

DECYDUJĄCY ZWROT

Sytuacja uległa zdecydowanej zmianie po zakończeniu drugiej wojny światowej. Zmaterializowała się wówczas rzeczywista potrzeba agrolotnictwa i jednocześnie zaistniały warunki sprzyjające do jego szybkiego rozwoju. W obliczu raptownie postępującej industrializacji powstała nieodzowna konieczność zwiększania produkcji żywności i mechanizacji pracy na roli w związku z wielkimi ruchami migracyjnymi ze wsi do miast. Istotne impulsy dla rozwoju tej dziedziny lotnictwa stanowiły duże zasoby wyszkolonych w wojsku pilotów, znaczne ilości tanich samolotów z demobilu oraz produkcja wysoce skutecznych chemicznych środków owado- i chwastobójczych. W USA i w ZSRR powierzchnia upraw poddawanych zabiegom agrolotniczym wynosiła pod koniec lat pięćdziesiątych po około 20 mln ha, w pozostałych krajach świata łącznie około 10 mln ha.

W Polsce wznowiono w 1947 r. walkę ze szkodnikami lasów przy użyciu samolotów, a w 1949 r. zastosowano po raz pierwszy sprzęt latający do zwalczania stonki ziemniaczanej. Obszar, na którym wykonywano zabiegi agrolotnicze, wynosił w 1953 r. ponad 100 tys. ha. Brak stabilizacji organizacyjnej i częste zmiany podporządkowania spowodowały zaprzestanie w 1954 r. tych prac, które podjęto na nowo dopiero w 1958 r.

Pomimo ciągłego szybkiego rozwoju usług agrolotniczych, nie podjęto w krajach zachodnich w tym okresie produkcji samolotów specjalnie konstruowanych do wykonywania tego rodzaju prac. Stosowano natomiast w szerokim zakresie adaptacje dawnych samolotów wojskowych, a także innych produkowanych w tych latach maszyn o słabych napędach, ograniczających możliwości eksploatacji w pracach agrolotniczych. W ZSRR zaczęto natomiast od 1951 r. stopniowo wprowadzać do użytku samolot An-2 „Kołchoźnik" w miejsce wycofywanych z prac agrolotniczych samolotów U-2 przedwojennej konstrukcji.

W latach powojennych wkroczyły na scenę agrolotniczą śmigłowce, początkowo jako adaptowany sprzęt wojskowy. Stopniowo wprowadzano coraz lepiej do prac w rolnictwie przystosowane śmigłowce, jak Mi-1, Ka-15, Bell-47G, Djinn i inne.

PRZYSPIESZENIE ROZWOJU

Aż do lat sześćdziesiątych globalne zapotrzebowanie na żywność i tekstylia było powszechnie przyjmowane jako funkcja przyrostu ludności. Wiele krajów miało produkcję żywności przekraczającą ich własne potrzeby i były one w stanie eksportować znaczną jej część. Radykalne zmiany nastąpiły pod tym względem w latach sześćdziesiątych. Złożone oddziaływanie takich czynników, jak eksplozja przyrostu naturalnego i brak technologii umożliwiającej zwiększanie zbiorów, spowodowało deficyt środków żywności w licznych krajach. Wywołało to konieczność poszukiwania dróg podniesienia wydajności plonów z hektara, nie ma bowiem w wielu krajach wystarczającej ilości ziemi i siły roboczej dla rozszerzenia obszaru upraw.

W tej sytuacji zwrócono baczniejszą niż dotąd uwagę na możliwości tkwiące w lotnictwie rolniczym. W porównaniu bowiem z klasycznymi metodami stosowanymi w przeszłości, wykazało ono swoje rozliczne zalety, zwłaszcza zaś szybkość działania. Np. samolot czy śmigłowiec rolniczy jest zdolny w ciągu 1 godziny rozprowadzić na pola więcej środków chemicznych, aniżeli większość rodzajów sprzętu naziemnego w ciągu całego dnia roboczego. Ma to zasadnicze znaczenie w zwalczaniu epidemii i szkodników roślin, rozprzestrzeniających się często błyskawicznie. Dochodzi do tego możność użycia sprzętu latającego na niedostępnych dla sprzętu naziemnego gruntach podmokłych i rozmiękłych po deszczu lub roztopach wiosennych, w celu rozprowadzania nawozów mineralnych i środków do walki z chorobami roślin. Ponadto zastosowanie samolotów i śmigłowców pozwala uniknąć zgniatania gruntów uprawnych, będącego rezultatem użycia ciągników i ciężkich maszyn rolniczych. Próby wykazały, że uzysk paszy ze zgniecionej gleby spada prawie o 35 proc. na ha. Lotnictwo rolnicze jest w stanie dopomóc w rozwiązywaniu problemów braku siły roboczej na roli, trudnej do uzyskania i drogiej.

W latach 1960—1970 obszar zabiegów agrolotniczych na świecie uległ ponad trzykrotnemu zwiększeniu — do ok. 160 mln ha. W ZSRR wykonano w 1970 r. prace agrolotnicze na obszarze ponad cztery razy większym, niż w 1960 r. Wynosił on 83 mln ha i stanowił ponad połowę światowej powierzchni tego rodzaju zabiegów. W USA objęty był zabiegami agrolotniczymi obszar około 50 mln ha. W tym okresie zaczęło się rozwijać lotnictwo rolnicze w NRD, na Węgrzech, w Bułgarii i w CSRS. Zaznaczył się też poważny wzrost obszarów objętych usługami agrolotniczymi w Azji i w Afryce.

W Polsce lotnictwo rolnicze zaczynało w tym czasie ponownie swoją działalność w bardziej sprzyjających warunkach organizacyjnych i technicznych. W ciągu tych lat stale zwiększała się powierzchnia poddawana zabiegom z powietrza. Osiągnęła ona w 1970 r. około 250 tys. ha. Oprócz tego zapoczątkowano eksport usług agrolotniczych do kilku krajów afrykańskich, wykonując tam w 1970 r. prace na obszarze ponad 1 mln ha, głównie na uprawach bawełny.

W latach sześćdziesiątych nastąpił rzeczywisty rozwój przemysłu samolotów rolniczych. Do produkcji na szeroką skalę weszły samoloty specjalnie przystosowane, a także konstruowane do wykonywania usług agrochemicznych. Były to m. in.: An-2R, i PZL-101 „Gawron" w Polsce, Grumman „Ag Cat", Rockwell „Thrush", Piper „Pawnee" w USA, Z-37 „Čmelak" w CSRS. Zaczęto je wytwarzać w dużych ilościach i w coraz to ulepszanych seriach. Wprowadzono też

LOTNICTWO ROLNICZE

Rolniczy PZL-106 „Kruk". Zdjęcie: L. Zielaskowski

do produkcji nowe typy śmigłowców dla rolnictwa, m. in.: Mi-2 w Polsce, Ka-26 w ZSRR, „Alouette" we Francji.

LATA SIEDEMDZIESIĄTE

Lotnictwo rolnicze lat siedemdziesiątych rozwija się nadal w szybkim tempie. Jest ono w coraz szerszym zakresie włączane do współdziałania w rozwiązywaniu palącego problemu zwiększania produkcji rolnej i zaspokajania rosnącego zapotrzebowania na żywność. Według danych z ostatnich lat, zabiegi agrolotnicze są przeprowadzane w przeszło 60 krajach świata, na obszarze przekraczającym 240 mln ha, z czego prawie połowa przypada na Europę. W ZSRR wykonuje się prace przy użyciu samolotów i śmigłowców rolniczych na powierzchni ponad 100 mln ha, w europejskich krajach RWPG obszar ten obejmuje około 13 mln ha. Liczby te wynoszą odpowiednio dla Ameryki ok. 100 mln ha, dla Australii i Nowej Zelandii ponad 14 mln oraz dla Azji około 9 mln i Afryki około 5 mln ha. Ilość samolotów rolniczych na świecie szacuje się obecnie na 25 tysięcy, a śmigłowców rolniczych na około 1200.

W Polsce nastąpił w ostatnich latach rozwój lotnictwa rolniczego w niespotykanym dotychczas tempie. Uruchomienie w latach sześćdziesiątych krajowej produkcji samolotów rolniczych, zintegrowanie w 1972 r. wykonawstwa usług agrolotniczych z przemysłem lotniczym, zmiany organizacyjne w rolnictwie, które zbliżyły wykonawstwo zabiegów agrolotniczych do bezpośrednio zainteresowanych produkcją rolną państwowych przedsiębiorstw gospodarki rolnej oraz nowe formy współpracy wykonawców i odbiorców tych usług, a zwłaszcza wynajmowanie od 1973 r. samolotów z załogami na cały sezon — oto główne podstawy wysokiego tempa przyrostu powierzchni objętej pracami z powietrza.

Problem intensyfikacji produkcji rolnej drogą jej unowocześniania znajduje swój dobitny wyraz w uchwałach najwyższych władz partyjnych i państwowych. Szerokie włączanie lotnictwa rolniczego do prac na roli jest jednym z istotnych warunków jej modernizacji.

W 1975 r. przekroczono w Polsce po raz pierwszy milion ha objętych zabiegami agrolotniczymi, wykonując je na 1,3 mln ha. W 1976 roku powierzchnia ta wyniosła 2,1 mln ha, a dane za 1977 r. mówią o przekroczeniu 2,6 mln ha. W pracach tych mają również udział wprowadzone do rolnictwa śmigłowce. Nadal rozwijał się też eksport usług agrolotniczych do krajów afrykańskich. W ostatnich latach zwiększył się on ponad dwukrotnie.

W latach siedemdziesiątych weszły do produkcji dalsze nowe konstrukcje rolniczego sprzętu latającego, jak m. in.: PZL-106 „Kruk" i M-15 w Polsce, Piper „Pawnee", „Bravo" i Cessna-186 i 188 oraz Emair MA-1 w USA, IAR w Rumunii. Do największych producentów samolotów rolniczych na świecie należą obecnie USA i Polska. Wytwarzanie tego rodzaju sprzętu lotniczego podjęto również w wielu innych krajów, jak Argentyna, Australia, Brazylia, Indie, Jugosławia, Meksyk i Szwajcaria. Roczna produkcja samolotów rolniczych w świecie wynosi obecnie około 1800 sztuk i stale rośnie.

PERSPEKTYWY

Przedstawione wyżej światowe tendencje populacyjne oraz produkcji rolnej determinują dalszy rozwój lotnictwa rolniczego. Jego udział w takich pracach jak siewy zbóż i traw, ochrona chemiczna upraw rolnych, sadów i lasów przed chorobami i szkodnikami roślin oraz rozprowadzania nawozów mineralnych, będzie się niewątpliwie zwiększać, przy czym rozwój jego będzie coraz bardziej intensywny. Oznacza to, że zwiększać się będzie przede wszystkim efektywność wykorzystania posiadanych środków w drodze podnoszenia walorów techniczno-organizacyjnych. Chodzi m. in. o takie działania, jak ulepszanie własności eksploatacyjnych, tj. trwałości i niezawodności sprzętu, mocy napędów oraz łatwości obsługi, zwiększanie udźwigu, zapewnienie odpowiedniego współpracującego sprzętu naziemnego i wysokich kwalifikacji ludzi obsługujących sprzęt. Kompleksowe rozwiązanie problemów lotnictwa rolniczego dnia jutrzejszego wymaga podejścia systemowego w układzie: **rolnictwo — chemia — sprzęt lotniczy i osprzęt agrolotniczy — obsługa — wsparcie naziemne — paliwo.** Każdy z elementów tego układu będzie stanowił o możliwościach i roli, jaką lotnictwo rolnicze będzie odgrywać w produkcji rolnej.

Poszukiwania i badania naukowe w dziedzinie rozwoju techniki i organizacji lotnictwa rolniczego oraz jego miejsca i roli w gospodarce narodowej są prowadzone na szeroką skalę w ZSRR, w Instytucie Naukowo-Badawczym Agrolotnictwa. Również w USA do naukowych badań z zakresu lotnictwa rolniczego przystąpił Urząd ds. Lotnictwa i Przestrzeni Kosmicznej (NASA).

W Polsce lotnictwo rolnicze napotyka na problemy identyczne lub podobne do omawianych wyżej. Rzutują one na jego rozwój i kształt w przyszłości. Zachodzące w naszym rolnictwie przemiany umożliwiają i postulują wzrost jego roli w produkcji rolnej, w ochronie i kultywacji sadów i lasów oraz włączanie samolotów i śmigłowców rolniczych do prac na roli w szerokim zakresie. Zważywszy rzeczywiste potrzeby rolnictwa oraz sprzyjające warunki materialne i organizacyjne, można przyjąć, że obecne tempo rozwoju tej gałęzi lotnictwa zostanie utrzymane w nadchodzących latach. Realna jest perspektywa objęcia zabiegami agrolotniczymi co najmniej 50 procent powierzchni gruntów uprawnych i lasów należących do gospodarki uspołecznionej. Prowadzone są też prace badawcze i doświadczalne oraz szkoleniowe w wyższych uczelniach i w zapleczu naukowo-badawczym przemysłu lotniczego, ukierunkowane na zagadnienia przyszłościowe lotnictwa rolniczego.

W odniesieniu do rolniczego sprzętu lotniczego można przewidywać, że co najmniej przez najbliższych 10 lat będą przeważać w nim samoloty o napędzie tłokowym. Będzie też trwać przejawiająca się obecnie tendencja do stosowania samolotów o większym udźwigu, tj. ponad 1000 kg, mająca uzasadnienie we względach ekonomicznych. Jednak już obecnie prowadzi się próby zastosowania w samolotach rolniczych silników turbinowych. Samolot rolniczy przyszłości, a zwłaszcza o udźwigu 2 do 3 ton i napędzie o mocy ponad 736 kW (1000 KM), będzie wyposażony w silnik turbinowy. Silnik ten przeważa technicznie nad tłokowym i z pewnością zostanie zaakceptowany w przyszłych nowych konstrukcjach w ślad za spodziewanym obniżeniem jego kosztu. Wyraz nowoczesności stanowi bez wątpienia samolot rolniczy M-15, znajdujący się od niedawna w eksploatacji. Napęd odrzutowy, dotąd nie stosowany w samolotach rolniczych w świecie oraz udźwig 2200 kg i wysoce korzystne parametry robocze stawiają ten samolot w czołówce światowych osiągnięć agrolotniczych i stwarzają dlań dobre perspektywy na bliższą i dalszą przyszłość.

Zarówno lekkie jak i cięższe śmigłowce będą z pewnością nadal wkraczać do lotnictwa rolniczego w szybkim tempie, biorąc pod uwagę ich wysoką sprawność w specyficznych warunkach, w których praca samolotów jest niemożliwa lub wysoce niebezpieczna. Można tak wnioskować m. in. z dotychczasowego rozwoju rolniczych usług śmigłowcowych, które obejmują obecnie powierzchnię 12 mln ha.

Reasumując przedstawione wyżej rozważania na temat przeszłości, dnia dzisiejszego i przyszłości lotnictwa rolniczego oraz zapotrzebowania na jego usługi, a także na temat jego możliwości technicznych i organizacyjnych, można z pełnym przekonaniem przytoczyć znane już stwierdzenie, że nie ma tu odwrotu od samolotu.

Zdjęcie: L. Zielaskowski

PIĘĆ MISTRZOSTW ŚWIATA

W 1978 r. reprezentanci Polski w sporcie lotniczym, nie licząc modelarstwa lotniczego, wystartują aż w **pięciu mistrzostwach świata.** Na pierwszy ogień idą szybownicy, którzy w **XVI Szybowcowych Mistrzostwach Świata** — Chateauroux (Francja), 15—30 lipca — bronić będą swej wysokiej pozycji wśród najlepszych. Piloci śmigłowcowi przeżywać będą swój wielki debiut podczas **III Śmigłowcowych Mistrzostw Świata** w Witebsku (ZSRR), w dniach 28 lipca — 6 sierpnia. Piloci samolotowi rajdowo-nawigacyjni, którzy tak dobrze spisali się w ubiegłorocznych mistrzostwach w pilotażu samolotów lekkich, tym razem spróbują swych sił w innej wersji mistrzostw samolotowych. Będą to **II Samolotowe Rajdowe Mistrzostwa Świata.** Odbędą się one w Coventry (Wielka Brytania), w dniach 17—20 sierpnia. Zgodnie z tradycją i tym razem jakiś medal z mistrzostw świata będą zapewne chcieli przywieźć spadochroniarze. Najważniejsza dla nich w br. impreza, **XIV Spadochronowe Mistrzostwa Świata,** odbędzie się w Portoroż (Jugosławia), w dniach 25 sierpnia — 5 września. W tym samym terminie, tylko o dwa dni dłużej, walczyć będą polscy piloci w **IX Samolotowych Mistrzostwach Świata w Akrobacji,** które rozegrane zostaną w Czeskich Budziejowicach (CSRS).

Poza udziałem w mistrzostwach świata, polscy lotnicy sportowi startują również w innych **imprezach.**

Piloci samolotowi rajdowo-nawigacyjni mają wziąć udział w rajdzie w RFN (Baden Baden, 29 czerwca — 1 lipca) oraz w mistrzostwach — Szwajcarii (Berno, 2—4 czerwca), NAD (Schönhagen, 8—17 września), Austrii (Fürstenfeld, 15—17 września) i CSRS (brak terminu). Ze względu na przygotowania do mistrzostw świata w Coventry szczególną wagę przykładają do startu w Baden Baden. Ambitne są więc zamierzenia samolotowych rajdowców. Trzeba jednak przyznać, że właśnie oni mieli największe zapóźnienia w kontaktach międzynarodowych. Cieszyć się należy, że nareszcie je odrabiają. Ubiegłoroczne mistrzostwa świata w Austrii wykazały, że robią to bardzo skutecznie. Oby tak dalej.

Ożywili się akrobaci samolotowi, którzy w br. mają jeszcze wystartować w mistrzostwach NRD (Neustadt-Gleve, 3—12 czerwca) i Danii (brak terminu).

Znanym z rozmachu szybownikom, w br. mistrzostwa świata przesłaniają chyba pozostałe imprezy zagraniczne. Wspomniane mistrzostwa są niewątpliwie dla naszego szybownictwa wielkim wydarzeniem; tym bardziej, że pomni dotychczasowych sukcesów mamy prawo spodziewać się ich również w roku bieżącym. Niemniej jednak plan pozostałych startów zagranicznych jest chyba zbyt skromny. Składają się nań: Międzynarodowe Zawody Szybowcowe Państw Socjalistycznych w Bułgarii (Szumen, 25 maja — 10 czerwca) oraz udział w zawodach juniorów i kobiet w NRD (7—17 lipca) i juniorów w RFN (Dinslaken). Pomimo zaproszenia z Czechosłowacji, nie wytypowano jeszcze polskich pilotów do wzięcia udziału w mistrzostwach tego kraju. Zanosi się na to, że zrezygnujemy z tej oferty.

Zagraniczne starty spadochroniarzy, poza mistrzostwami świata, to udział w zawodach państw socjalistycznych (Węgry, lipiec), w mistrzostwach NRD (Halle-Oppin, 21—28 maja) i zawodach o puchar Alp w Austrii (26—29 października).

Imponują działacze sportu balonowego. Zważywszy ich bardzo ograniczone możliwości — brak jakichkolwiek dotacji centralnych i niedostatek balonów — również ich tegoroczne plany należy uważać za bardzo ambitne. Poza czterema imprezami w kraju, reprezentanci tej dyscypliny mają zamiar wystartować w br. w trzech zawodach zagranicznych — dwukrotnie w Czechosłowacji (maj i sierpień) oraz w RFN (czerwiec).

Wyjątkowo późno, bo dopiero w drugiej połowie marca otrzymaliśmy z Aeroklubu PRL zatwierdzony kalendarz imprez w sporcie lotniczym na 1978 rok. Jego część dotyczącą **imprez organizowanych w naszym kraju** publikujemy obok.

Przypomnijmy, że sezon zawodniczych startów otworzyli piloci samolotowi udziałem w XII Lubelskich Zimowych Zawodach Samolotowych, rozegranych na początku lutego w Lublinie. Zawodami o dużym ciężarze gatunkowym jest tradycyjny, polsko-czechosłowacki Rajd Przyjaźni. Po kilku latach przerwy z radością należy powitać Zlot do Morza. Organizację tej tradycyjnie gdańskiej imprezy przejmuje w br. ambitny Aeroklub Elbląski przy wydatnej pomocy elbląskiego „Zamechu". Większy niż dotąd zasięg ma mieć Pomorski Rajd Samolotowy Dziennikarzy i Pilotów. Toruń i „Gazeta Pomorska" udowodniły, że potrafią bardzo dobrze zorganizować dużą imprezę tego typu. Nic więc dziwnego, że Aeroklub PRL na wniosek Klubu Publicystów Lotniczych SDP zakwalifikował Pomorski Rajd do imprez ogólnopolskich. W takiej skali ma on być organizowany co dwa lata, na przemian z zapomnianym już nieco rajdem dziennikarzy i pilotów, organizowanym głównie przez Aeroklub Wrocławski. Piloci samolotowi z radością powitają zapewne także awizowane przez Aeroklub Warszawski zawody o Puchar Prezydenta Warszawy. Tym bardziej, że ma to być impreza tylko dla pilotów, na wzór mistrzostw świata w pilotażu samolotów lekkich. Takiej imprezy jak dotąd brakuje naszym pilotom.

Przed trudnym zadaniem stają akrobaci samolotowi. W wyniku wzajemnych ustaleń i zobowiązań lotników sportowych państw socjalistycznych, na Polskę przypada co pewien czas organizacja m. in. zawodów w akrobacji samolotowej tych państw. Odkładana przez nas impreza ma wreszcie dojść do skutku w br. w Radomiu. Dla naszych pilotów będą to jednocześnie mistrzostwa Polski. Mobilizacja do tej imprezy powinna jednak owocować także wynikami naszych reprezentantów w mistrzostwach świata.

Liczba szybowcowych imprez ogólnopolskich jest bez zmian, czyli nadal niewielka.

Natomiast z kalendarza imprez spadochronowych wynika, że szerokie grono zawodników będzie miało okazję do co najmniej kilkakrotnego udziału w poważnych zawodach. W kraju imprezą, do której przykłada się wiele organizacyjnej troski, jest w pierwszej kolejności Międzynarodowy Wielobój Spadochronowy w Bydgoszczy. Zwraca też uwagę konsekwencja z jaką Aeroklub Pomorski kontynuuje organizowanie zawodów w relatywie, wciąż zbyt mało rozpowszechnionym w Polsce.

W planie centralnych imprez sportowych Aeroklubu PRL na 1978 r. nie uwzględniono ani jednej imprezy lotniowej: nawet tradycyjnych już zawodów międzynarodowych, które i w tym roku odbyły się na początku kwietnia w Zakopanem. Sport lotniowy jest dla naszego lotnictwa ciągle dzieckiem niechcianym. Myślę jednak, że coraz liczniejsi piloci lotniowi i działacze tej samorzutnie rozwijającej się dyscypliny nie dadzą za wygraną również pod względem organizacji imprez sportowych.

W sumie tegoroczny sezon dla naszego lotnictwa sportowego zapowiada się ciekawie i trzeba będzie wiele wysiłku, by podołać wszystkim obowiązkom, wynikającym z kalendarza imprez. Starania te mogą wynagrodzić dobre wyniki sportowe naszych pilotów i spadochroniarzy. Na zakończenie wypada więc tylko zaapelować do naszych sportowców lotniczych o szlachetną rywalizację i... medale.

HENRYK KUCHARSKI

KRAJOWE IMPREZY SPORTOWE 1978

SPORT SAMOLOTOWY RAJDOWO-NAWIGACYJNY

20—28 maja, Toruń: V Pomorski Rajd Samolotowy Dziennikarzy i Pilotów;
20—26 czerwca, Elbląg: VI Zlot do Morza;
3—9 lipca, Jelenia Góra—Liberec (CSRS): IV Międzynarodowy Samolotowy Rajd Przyjaźni o memoriał Żwirki i Wigury;
24—27 sierpnia, Warszawa: I Warszawskie Międzynarodowe Zawody Samolotowe o Puchar Prezydenta Miasta;
2—10 września, Kraków: XXI Samolotowe Mistrzostwa Polski Rajdowo-Nawigacyjne;
17—24 września, Piotrków: IX Samolotowe Mistrzostwa Polski Rajdowo-Nawigacyjne Juniorów.

AKROBACJA SAMOLOTOWA

17—26 czerwca, Radom: Międzynarodowe Zawody Państw Socjalistycznych w Akrobacji — Samolotowe Mistrzostwa Polski w Akrobacji;
3—9 września, Szczecin: III Ogólnopolskie Zawody Samolotowe w Akrobacji;
26 września — 1 października, Gliwice: Ogólnopolskie Zawody Samolotowe w Akrobacji Juniorów.

SPORT SZYBOWCOWY

20 maja — 4 czerwca, Lisie Kąty: XIII Krajowe Zawody Szybowcowe im. Szczepana Grzeszczyka;
3—18 czerwca, Leszno: XXIII Szybowcowe Mistrzostwa Polski;
25 czerwca — 9 lipca, Lisie Kąty: II Szybowcowe Mistrzostwa Polski Kobiet;
13—27 sierpnia, Leszno: Szybowcowe Mistrzostwa Polski Juniorów.

SPORT SPADOCHRONOWY

17—25 czerwca, Słupsk—Ustka: III Międzynarodowe Zawody Spadochronowe o Puchar Bałtyku;
1—10 lipca, Gdańsk: Międzynarodowe Zawody Spadochronowe o Puchar Zatoki Gdańskiej;
8—22 lipca, Włocławek: XXII Spadochronowe Mistrzostwa Polski;
15—22 lipca, Wrocław: Międzynarodowe Zawody Spadochronowe o Błękitną Wstęgę Odry;
1—10 sierpnia, Toruń: Spadochronowe Zawody w Akrobacji Zespołowej (RELATIV);
5-13 sierpnia, Bydgoszcz: Międzynarodowy Wielobój Spadochronowy Państw Socjalistycznych;
20—28 sierpnia, Nowy Targ: XV Spadochronowe Mistrzostwa Polski Juniorów;
15—22 września, Mielec: XII Wielobój Spadochronowy;
20—30 września, Zielona Góra: IX Międzynarodowe Zawody Spadochronowe Kobiet;
Warszawa, Lublin, Rzeszów, Bielsko-Biała, Łódź, Opole, Poznań, Toruń, Gdańsk: Okręgowe Zawody Spadochronowe II ligi.

SPORT BALONOWY

Czerwiec, Poznań: Zawody Balonowe z okazji Międzynarodowych Targów Poznańskich;
18 czerwca, Łódź: Międzynarodowe Zawody Balonowe o Puchar „Głosu Robotniczego";
Lipiec, Warszawa: Krajowe Zawody Balonowe o memoriał Franciszka Hynka;
Wrzesień, Częstochowa: Międzynarodowe Zawody Balonowe o Puchar Studia-2 TVP.

■ W roku bieżącym obchodzono 50-lecie rozpoczęcia lotów pocztowych między Francją i Ameryką Południową. W uroczystości, która odbyła się 13 lutego w Paryżu i następnie w Rio de Janeiro, udział wzięli między innymi pionierzy lotów pocztowych i ich rodziny.

■ 10 marca prototyp nowego francuskiego samolotu bojowego „Mirage-2000" odbył pierwszy lot. Podczas 65-minutowego lotu pilot doświadczalny zakładów Dassault, Jean Coureau, osiągnął prędkość Ma = 1,3 na wysokości około 12 tys. m. Z tej okazji prasa francuska podaje kilka danych nowej maszyny. Rozpiętość skrzydeł 9 m, długość 15 m, masa startowa 9—15 t, prędkość maksymalna Ma = 2,3, zasięg z dwoma dodatkowymi zbiornikami (1700 l) około 1500 km.

■ Zgodnie z zawartym porozumieniem „Aeroflot" i „Austrian Airlines" obsługują linie między Moskwą i Wiedniem. Loty odbywają się codziennie.

■ Prasa CSRS podaje, że podobnie jak polscy piloci sportowi, również i akrobaci lotniczy Rumunii zakupili dwa samoloty Zlin-Z-50 L.

■ Z RFN nadeszła wiadomość o rekordowym locie wykonanym na motoszybowcu „Nimbus-2". Pilot Karl Ludwig Abhau w dniu 17 lutego br. osiągnął wysokość 7000 m. Rekord świata w tej klasie wynosił 6660 m i należał do rodaka Abhaua — H. Lehmanna. Dokumentację rekordowego lotu przesłano do FAI.

■ Z Wielkiej Brytanii nadeszła wiadomość o nowym rekordzie świata. Piloci brytyjscy Con Greaves i Chris Simpson na dwumiejscowym szybowcu „Janus" pokonali trójkąt 762,72 km ze średnią prędkością 104,01 km/h. Wyczynu tego dokonali na mistrzostwach szybowcowych w Afryce Płdn. Naturalnie, informację tę podajemy bez gwarancji, bo dopiero oficjalne zatwierdzenie rekordu przez FAI i umieszczenie go w biuletynie Międzynarodowej Federacji Lotniczej jest miarodajnym źródłem.

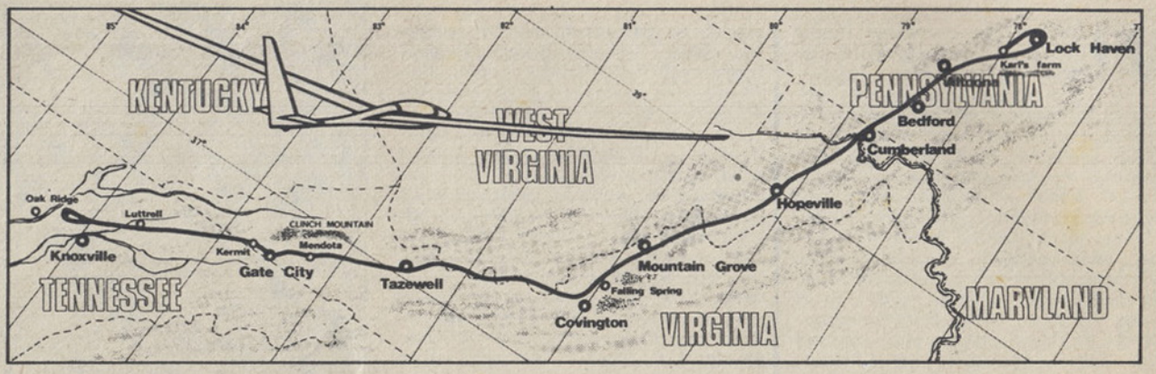
■ W lutym br. francuski pilot balonowy Michel Arnould zaatakował rekord świata w klasie balonów na ogrzane powietrze. Niestety, awaria aparatury tlenowej uniemożliwiła osiągnięcie zamierzonej wysokości. Pilot dotarł do 6000 m, ustanawiając przy okazji nowy rekord krajowy. Poprzedni rekord francuski wynosił 4800 m.

■ Na tegorocznym walnym zgromadzeniu federacji sportu szybowcowego we Francji podano, że w kraju tym znadują się 102 stowarzyszenia afiliowane do FFVV, grupujące łącznie 8690 członków i dysponujące 1217 szybowcami. Średnio w ub. r. jeden szybownik francuski przebywał w powietrzu 49 minut. Łącznie wylatano 206 436 godzin. 38 proc. członków ma średnio 25 lat, 40,5 proc. ponad 25 lat, 8,7 proc. stanowią piloci wojskowi i 12,8 proc. piloci zagraniczni. Omawiano między innymi obniżenie wyczynu w stosunku do lat poprzednich, a także słaby dopływ nowoczesnego sprzętu.

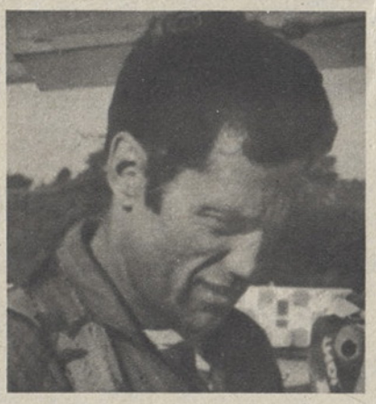
■ W prasie francuskiej („Aviasport") ukazała się informacja o nowym polskim szybowcu dwumiejscowym SZD 50/2 „Puchacz". Zdaniem autora informacji, nowy szybowiec zastąpi wysłużone „Bociany" i „Blaniki" w krajach Europy Wschodniej.

■ Kubańskie towarzystwo lotnicze „Cubana" na potężnej trasie transatlantyckiej łączącej Hawanę z Pragą (CSRS) eksploatuje nowy samolot Il-62 M.

■ W Australii szeroko rozwinięta jest lotnicza służba sanitarna. Jak wynika z ogłoszonych danych, w latach 1976/77 samoloty „latających lekarzy" wykonały 5060 lotów, pokonując 4,02 mln km., w czasie łącznym 13 600 godz. Przetransportowano w tym okresie 6569 chorych drogą powietrzną i udzielono 21 tys. konsultacji drogą radiową. W Australii istnieje ponad 5000 radiostacji nadawczo-odbiorczych, rozmieszczonych w poszczególnych częściach kraju i służących między innymi potrzebom służby zdrowia. Pomoc lekarska udzielana przez lotnictwo sanitarne jest bezpłatna — pokrywana przez państwo.



Trasa rekordowego przelotu Karla Striediecka. Niżej — Karl Striedieck.
Rysunek i zdjęcie: „Sailplane and Gliding"



1000 MIL

Amerykański pilot szybowcowy Karl Striedieck jest u nas postacią mało znaną. „Skrzydlata" zamieszczała jedynie krótkie informacje o jego przelotach rekordowych. Dla przypomnienia podajemy, że to właśnie on przełamał zaczarowaną barierę 1000 km w przelocie docelowo—powrotnym i to na szybowcu klasy standard, 19 maja 1976 r. Striedieck wykonał przelot docelowo—powrotny długości **1000 mil,** czyli **1616 km,** z prędkością 123 km/h. Wynik ten nie został zatwierdzony jako rekord świata, gdyż punkt zwrotny nie był sfotografowany z właściwego sektora. **9 maja 1977 r. Karl Striedieck powtórzył ten sam fantastyczny wynik na szybowcu ASW-17. Lot trwał 14 godz. 15 min., co dało prędkość przelotową 115 km/h. Tym razem nie było żadnych zastrzeżeń i wyczyn został oficjalnym rekordem świata.**

Striedieck jest nie tylko specjalistą od przelotów docelowo-powrotnych. W ubiegłym roku zwyciężył w szybowcowych mistrzostwach USA w licznej i dobrze obsadzonej klasie standard. O prywatnym życiu Karla wiemy tylko tyle, że jest pilotem myśliwskim lotniczych sił rezerwy i przedstawicielem firmy Schleicher na Stany Zjednoczone. Mieszka w Pensylwanii, niedaleko Lock Haven, na farmie położonej na zboczu pasma gór Appalachów, wzdłuż których wykonuje rekordowe przeloty.

„Sailplane and Gliding" z sierpnia ub.r. pod wiele mówiącym tytułem **„NIGDY NIE REZYGNUJ — NASTĘPNE 1616 KM"** zamieścił opis rekordowego przelotu Striediecka z 9 maja 1977 r., nadesłany przez niego na zamówienie redakcji. Oto jego treść:

— Przygotowanie do przelotu zaczęło się o 4 rano sprawdzeniem pogody. Polegało to na spacerze na szczyt zbocza (startuję ze szczytu, z pasa startowego odległego o 200 jardów od naszego domu), aby tam posłuchać wiatru. Jeśli drzewa szumią dostatecznie silnie, a kierunek wiatru wynosi 290°—300°, obserwacja jest zakończona. Przygotowanie do startu zabiera mi zwykle 2 godziny, licząc od chwili gdy budzik urządzi pobudkę. I tym razem tyle czasu zajęło mi przygotowanie aparatów, barografu, zatankowanie balastu wodnego, załadowanie innych drobiazgów i ustawienie szybowca do startu.

O godz. 5.52 szybowiec ruszył za Jeepem, a w 20 sekund później leciałem w kierunku północno-wschodnim, aby zacząć właściwy lot w Lock Haven. Powodem dla którego wykonuję start lotny z tak odległego miejsca (35 mil) jest chęć wykonywania jak największej części 1000-milowego przelotu wzdłuż zbocza.

O godz. 6.07 rozpocząłem właściwy przelot. Leciałem na południowy-zachód z prędkością 120 mil, muskając niemal grzbiet Bald Ridge. Turbulencja sprawia, że ASW-17 wygląda jak ogromna mewa — skrzydła uginając się tworzą 3-metrowy łuk. Obserwuję przeciążeniomierz. Czasami konieczne jest zmniejszenie prędkości, aby uniknąć dużych przeciążeń.

Nie potrzebowałem krążyć aż do Bedford Gap, 8 mil szerokiej przerwy w paśmie zboczy, 90 mil od punktu startu. Bez kłopotów wykręciłem jednak w kominie termicznym 500 m nad szczyt zbocza i bezpiecznie przeleciałem do wznoszenia żaglowego. Appalachy są idealne do przelotów zboczowych, ponieważ ich łańcuch ma tylko kilka przerw. Zbocza wznoszą się zwykle na wysokość 300 m nad doliny. Czasami wykorzystywałem wznoszenia falowe, co dało mi możliwość przelecenia ok. 100 mil w ciągu 45 min na wysokości 2700 m, na odcinku do Covington. Kolejne 110 mil do Narrows, gdzie byłem o 9.07, leciałem na żaglu. O 9.25 miałem pod sobą Tazewell. Do tego miejsca przeleciałem więc 400 mil w czasie 3 godz. 30 min.

Na odcinku ostatnich 100 mil przed punktem zwrotnym na południowym krańcu zbocza góry są już niższe, a także występują gorsze warunki pogodowe, gdyż układ niskiego ciśnienia powodujący występowanie korzystnych wiatrów jest coraz bardziej odległy. Lot w tym rejonie staje się zwykle dużo wolniejszy. Leciałem teraz ostrożnie, wykorzystując wznoszenia zboczowe i termiczne. Punkt zwrotny osiągnąłem o godz. 12.30. Tuż przed punktem musiałem wypuścić balast wodny. Byłem bardzo nisko i ledwo utrzymywałem się w powietrzu. Z powodu zatkania się spustu wody miałem kąpiel w kabinie, co nie było takie złe w słonecznym Tennessee, ale całkiem nieprzyjemne w drodze powrotnej, w pochmurnej Pensylwanii.

Powrót był wolniejszy, bo miałem teraz nieco czołowego wiatru. Musiałem także schodzić z trasy, aby obejść Badford Cap. Kiedy z powrotem znalazłem się nad Bald Eagle Ridge o godz. 19.30, wiedziałem, że osiągnę metę. Lądowałem w Lock Haven o godz. 20.10.

Ponieważ w tych górach można uzyskać już tylko niewiele większą odległość w locie docelowo-powrotnym, moje zainteresowanie przenosi się teraz na loty po prostej. Idealne warunki szybowcowe na południowym-wschodzie połączone są z tym samym typem pogody, w którym występują dobre warunki na przelot zboczowy. Przy przylocie na koniec pasma w godzinach południowych i pokonaniu odległości 500 mil nie byłoby bardzo trudno kontynuować lot na termice na Florydę, przez dalsze 400 czy 500 mil.

Przeloty falowe są wspaniałą zabawą i przypuszczam, że niejeden jeszcze rekord krajowy i świata będzie ustanowiony wzdłuż Appalachów. Przynajmniej ja będę pilnować map pogody w okresie od 15 marca do 15 maja 1978 r.

Opracowała: PELAGIA MAJEWSKA

Na marginesie tego opracowania chciałabym dodać kilka słów na temat fotografowania punktów zwrotnych. Czym musiała być dla Karla Striediecka wiadomość, że ma złe zdjęcie, możemy sobie wyobrazić. Ja również, na własnej skórze, choć na szczęście nie tak mocno, doświadczyłam co znaczy nie w pełni sprawny aparat i pośpiech przy wykonywaniu zdjęcia punktu. Podczas zawodów na Węgrzech zamiast 1000 punktów dostałam tylko 67 za odległość do pierwszego, zaliczonego punktu zwrotnego trójkąta 300 km.

I dlatego przed sezonem radzę szybownikom starannie przygotować i sprawdzić aparaty fotograficzne. Piszę aparaty, bo gorąco polecam koleżankom i kolegom zabieranie 2 aparatów w codziennym lataniu klubowym i podczas zawodów. Licho nie śpi. Nie zapominajmy również o bardzo ważnej sprawie starannego określania sektora, z którego trzeba robić zdjęcie i starannego wykonywania samych zdjęć.

Nadziwić się nie mogę, gdy obserwuję jak niektórzy piloci, w tym również debiutanci na zawodach, przylatują pionowo nad punkt, jednym machnięciem skrzydła przechylają szybowiec, pstrykają zdjęcie i zadowoleni, że nie stracili nic czasu na fotografowaniu, odlatują. Trudno mi uwierzyć, aby wszystkie zdjęcia, wykonywane w ten sposób, były dobre. Obym się myliła.

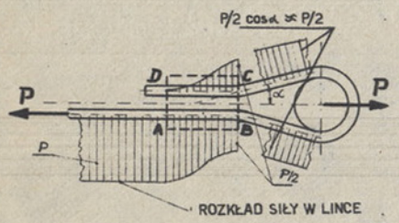
P. M.

LINKI

Zastosowanie linek w konstrukcji lotni przysparza często wielu kłopotów, zwłaszcza z ich zakończeniem na okuciach, jak i z zapewnieniem regulacji ich długości.

W spotykanych obecnie w kraju konstrukcjach stosuje się następujące sposoby zakończenia linek:

- zaklepywanie lub zaciskanie linek w tulejkach, przy czym zarówno sposób zaklepywania jak i materiał tulejek bywa bardzo dowolny,
- zaciskanie linek w tulejkach metodą parokrotnego skręcenia wstępnie spłaszczonej tulejki,
- zaplatanie linek,
- zakończenie linek z użyciem zaciskowych „patentów" żeglarskich wielokrotnego użytku,
- zaprasowywanie linek w specjalnych tulejach za pomocą przyrządu.



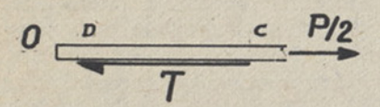
Rys. 1

Wybór sposobu zakończenia linek bywa często nieświadomy i w głównej mierze podyktowany dostępnymi środkami materiałowo-warsztatowymi. Dlatego warto sobie przypomnieć kryteria związane z pracą zakończenia linki.

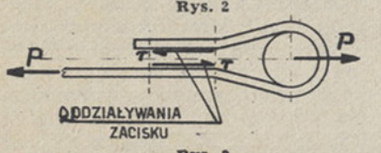
Rozpatrzmy linkę obciążoną siłą P (rys. 1). Dla uproszczenia analizy pomijamy tarcie występujące na kauszy zastępując ją bloczkiem.

Na odcinku CD siła w lince spada (rys. 2) od wartości w przybliżeniu ½P do 0. Równowaga tego odcinka linki zapewniona jest dzięki oddziaływaniu zacisku na linkę siłą T, która równoważy siłę ½P.

Rola zacisku sprowadza się więc do „zdjęcia" obciążeń z linki na odcinku CD i przeniesienia ich na linkę na odcinku AB (rys. 3).



Rys. 2

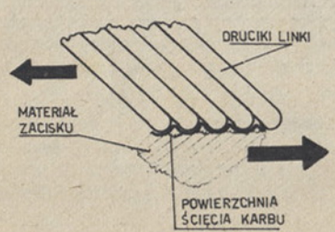


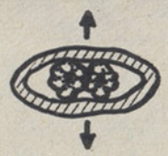
Rys. 3

Uwaga ta odnosi się do wszystkich wymienionych sposobów zakończania linek łącznie z zaplataniem, gdzie siły T są wynikiem tarcia drucików linki o siebie.

W pozostałych przypadkach siły T są realizowane wskutek tarcia linki o materiał zacisku (rys. 4). Współczynnik tarcia zależy od stanu chropowatości tych powierzchni i będzie tym większy, im głębiej wgniotą się druciki linki w materiał zacisku. Mechanizm zniszczenia takiego zacisku polegać będzie wtedy na

Rys. 4





Rys. 5

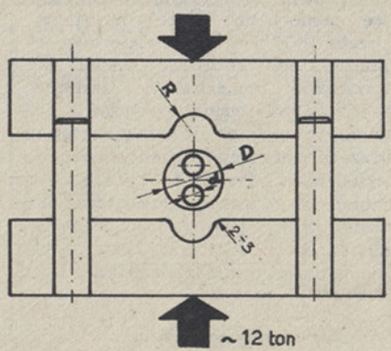
Rys. 6

ścięciu karbów powstałych w wyniku zagniecenia.

Siły potrzebne do zniszczenia zacisku będą także wielokrotnie większe w stosunku do przypadku, w którym w zacisku nie ma karbów.

Nasuwa się więc parę uwag.

- Materiał zacisku powinien mieć mniejszą twardość niż materiał linki, aby w czasie zagniatania karby powstawały w zacisku a nie na drucikach linki, co jest niedopuszczalne. W żadnym więc przypadku zacisk nie może być stalowy.
- Dynamiczne zagniatanie, np. przez uderzenie młotkiem, może spowodować powstanie karbów w lince, nawet jeśli zacisk wykonany jest z miękkiego materiału.
- Z uwagi na występujące ścinanie materiał zacisku nie może mieć zbyt niskich własności mechanicznych, nie może być więc wykonany ze stopów łatwotopliwych, np. cyny, ołowiu.
- Siła T nie może być przyłożona punktowo lub na zbyt krótkim odcinku, gdyż spowoduje to powstanie spiętrzenia naprężeń zarówno w zacisku, jak i w lince. Konstrukcja i długość zacisku powinna być taka, aby siły były zbierane z każdej pokrętki linki, tzn. każda pokrętka linki powinna być odciśnięta w zacisku i mieć zapewniony docisk. Naciski przyłożone do trących się powierzchni mogą okazać się niewystarczające przy nieodpowiedniej konstrukcji zacisku, np. przekrój powstały w wyniku zaklepania tulei (rys. 5) jest mało sztywny w kierunkach zaznaczonych strzałkami, co może uniemożliwić uzyskanie odpowiedniej wartości nacisków na linkę. (Uwaga: na całkowite naciski na linkę składają się naciski powstałe w wyniku

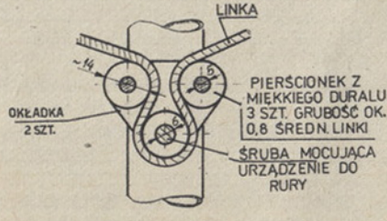


Rys. 7

zagniecenia oraz naciski powstałe wskutek działania tzw. efektu klina przy obciążeniu linki siłą wzdłużną). Można więc sformułować uwagę:

- Konstrukcja zacisku powinna mu zapewnić odpowiednią sztywność (nieodkształcalność).

W świetle podanych uwag należy zdecydowanie ujemnie ustosunkować się do zaklepywania linek w tulejkach, a także



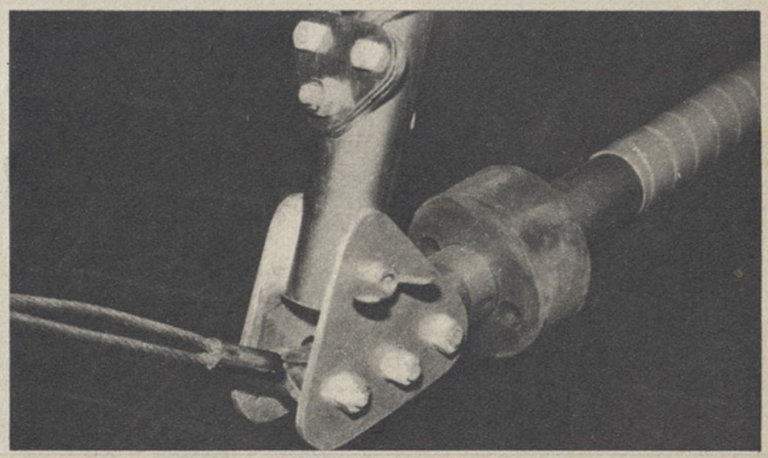
Rys. 8

do używania zaciskowych „patentów" żeglarskich na linki silnie obciążone.

Zbliżony do ideału jest sposób zaciskania linek w specjalnych tulejkach za pomocą przyrządu (rys. 6). Tego rodzaju zakończenie linek spotykane jest obecnie w szybownictwie oraz stosowane w niemal wszystkich lotniach zachodnich.

Należy zwrócić uwagę, że zaciskanie zwykłych okrągłych tulejek z przypadkowego materiału w przyrządach własnej konstrukcji prowadzi często do powstania zafałdowań i pęknięć w obszarze wypływki. Są one bardzo niebezpieczne!

- możliwość przecierania się linki,
- brak wystarczającego zacisku linki i związana z tym możliwość niepożądanego przesuwania się linki (oprócz niebezpieczeństwa w locie, zjawisko to może w konsekwencji doprowadzić do przetarcia się linki w przypadku uderzenia lotnią o ziemię).



Rys. 9

Znacznie lepszym sposobem w warunkach amatorskich jest zaciskanie linek wg następującego schematu (na rys. 7). Przykładowe wymiary: średnica otworu d = 3,1 mm, średnica linki 3 mm, długość tulei 20 mm, średnica tulei D = 10 mm, promień krzywizny przyrządu R = 3 mm.

Materiał tulei Pa-2 lub Pa-6 przesycony przed operacją (przesycenie polega na ogrzaniu materiału do takiej temperatury, w której powierzchnie zamazane zwykłym mydłem osiągną kolor brunatny, a następnie na szybkim ostudzeniu. Materiał po takiej operacji staje się bardziej plastyczny. Proces odwrotny do przesycenia, tzw. starzenie następuje w duralach samorzutnie pod wpływem czasu). W skrajnym przypadku na wykonanie tulei można użyć miedzi.

Na zakończenie uwag dotyczących zacisku należy przypomnieć o możliwości korozji linek w przypadku, gdy materiał zacisku posiada dużą zawartość procentową miedzi lub innego metalu o przeciwnym do żelaza potencjale normalnym. Ponadto chciałbym gorąco zalecić wykonanie praktyczne próby wytrzymałości wybranego zamocowania linki na tzw. zniszczenie. Można się wtedy przekonać o wartości siły jaka powoduje uszkodzenie zamocowania.

REGULACJA DŁUGOŚCI LINEK

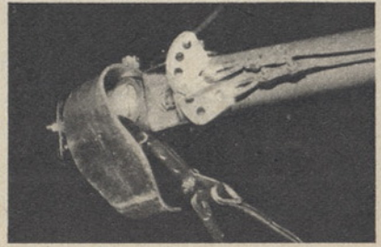
Nieraz duże kłopoty sprawia regulacja długości dolnych wzdłużnych linek nośnych, konieczna przy zmianach położenia trójkąta sterowniczego.

W dotychczas spotykanych w kraju rozwiązaniach linki są bądź dzielone przy trójkącie, bądź biegną w sposób ciągły od dziobu do końca kila.

W drugim przypadku najczęściej występują następujące mankamenty:

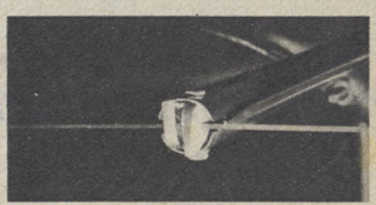
- załamywanie się linki na ostrych krawędziach (tak jest na przykład w rozwiązaniu, w którym linka przechodzi wprost przez rurkę trójkąta),

Rys. 10



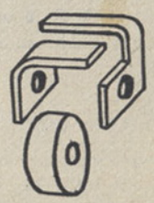
Wad tych nie posiada rozwiązanie wg schematu (rys. 8).

Zacisk linki jest tu realizowany zarówno wskutek nacisku okładek na linkę, jak i wskutek dużego całkowitego opasania linek na pierścionkach. Proponuje



Rys. 11a

się, aby okładki wykonać w układzie: jedna z blachy stalowej o grubości 1,5 mm, druga z miękkiego duralu o grubości ok. 3 m, lub dwie z blachy stalowej o grubości 1,5 mm przy zastosowaniu dwóch podkładek o tym samym kształcie co okładki, wykonanych z cien-



Rys. 11b

kiej i miękkiej blaszki duralowej lub (gorzej) — miedzianej.

Gotowy i zamontowany na lotni „patencik" przedstawiono na zdjęciu (rys. 9).

Druga propozycja regulacji długości dotyczy linek odciągów krawędzi natarcia. Z geometrii wynika, że niewielka zmiana długości linki odciągowej powoduje duże zmiany strzałki ugięcia krawędzi natarcia. Z tego względu zachodzi potrzeba precyzyjnej regulacji. Na zdjęciu 10 przedstawiono sposób regulacji skokowej za pomocą segmentów opartych na ślimaku Archimedesa.

Na zakończenie zademonstrowano przykładowe zabezpieczenie linki odciągu przed wypadnięciem lub uszkodzeniem w razie awaryjnego lądowania. Zabezpieczenie to składa się z dwóch zagiętych płaskowników przymocowanych do osi (nieobrotowego!) pierścionka, na którym opiera się linka. Umożliwia ono jednocześnie szybkie zdjęcie linki przy składaniu lotni (rys. 11 a i b).

MIROSŁAW RODZEWICZ

SAMOLOTY ŚWIATA

250 wynalazków w

Radziecki odrzutowy samolot transportowy Ił-76 został opracowany przez biuro konstrukcyjne G. Nowożyłowa i jest przeznaczony do przewozu drogą powietrzną ciężkich i wielkowymiarowych ładunków na średnie i dalekie odległości. Dociera on nawet do takich miejsc gdzie nie ma lotnisk z pasami betonowymi a także gdzie jest słabe wyposażenie w naziemne środki radiotechniczne, albo zgoła ich nie ma. W samolocie Ił-76 zastosowano ponad 250 wynalazków. Właśnie dzięki wykorzystaniu tych nowości samolot uzyskał unikalne możliwości. Jest on szczególnie cenny, bowiem w ostatnich latach aktywizują się trudno dostępne w przeszłości zakątki kuli ziemskiej. Analiza ekonomiczna i praktyka udowodniły, że samolot Ił-76 w wielu wypadkach jest najdogodniejszym, a niekiedy nawet jedynym możliwym środkiem dostawy ładunków do tych rejonów.

SAMOLOT A LOTNISKO

Ił-76 jest niewybredny w stosunku do nawierzchni lotniska. Wystarczy aby nawierzchnia pasa startowego miała choć 6 kg/cm² wytrzymałości a już Iły-76 mogą tu lądować i startować. A jak przedstawiają się inne parametry startu i lądowania tego samolotu? Udźwig handlowy — 40 000 kg, rozbieg — 850 m, dobieg — 450 m, prędkość: oderwania — 210 km/h, podejścia do lądowania — 220 km/h.

Powyższe charakterystyki startu i lądowania — oświadczył generalny konstruktor G. Nowożyłow — są efektem dużej mechanizacji skrzydła i dobrego wyposażenia samolotu w urządzenia energetyczne. Skrzydło o umiarkowanym skosie jest zaopatrzone w skrzela, klapy trzyszczelinowe, przerywacze i hamulce. Przy czym skrzela i klapy są pełne, bez wycięć. Dobra aerodynamika skrzydła w połączeniu z jego mechanizacją zapewniły współczynnik siły nośnej C_z max. = 3,1. A jak wiadomo im większy współczynnik siły nośnej, tym bezpieczniejszy jest lot z małymi prędkościami.

Małe wymagania w stosunku do nawierzchni pasów startowych są jedną z ważniejszych zalet nowego samolotu transportowego. Osiągnięto to dzięki nowej konstrukcji podwozia i klap jego osłony. Każda z czterech głównych „nóg" ma cztery koła umieszczone szeregowo na jednej wspólnej osi. W porównaniu z podwoziami wózkowymi (po 2 koła na dwóch osiach równoległych) taki układ zapewnia efektywniejsze wykorzystanie właściwości nośnych gruntu. W wyniku tego koła znacznie mniej zapadają się w ziemię, maleje opór toczenia i skraca się rozbieg.

Po raz pierwszy w praktyce lotniczej wnęka podwozia jest zamknięta również na ziemi i to tak ściśle, że całkowicie jest wykluczone dostanie się tu wody, piasku, śniegu czy błota. W ten sposób została znacznie zwiększona niezawodność pracy mechanizmów wypuszczania i wciągania podwozia podczas eksploatacji na lotniskach gruntowych.

Ponieważ w samolocie znajduje się pomocniczy zespół napędowy, przeto Ił-76 jest całkowicie autonomiczny na lotnisku. Zespół ten umożliwia uruchomienie silników, zasilanie w energię elektryczną (na ziemi) wszystkich układów samolotu oraz klimatyzację hermetyzowanych przedziałów. Przeglądu i obsługi samolotu Ił-76 można dokonywać nie podłączając jego urządzeń do lotniskowej sieci elektrycznej czy do samochodu zasilania elektrycznego.

ZAŁADUNEK DECYDUJE O WSZYSTKIM

Dla lotniskowych służb przeładunkowych załadowanie Ił-76 kontenerami dowolnego typu używanymi w transporcie lotniczym, morskim, czy kolejowym oraz paletami stosowanymi w różnych rodzajach transportu, nie przedstawia żadnych trudności. To samo dotyczy załadunku rur, walcówki i innych ładunków o długości do 15,5 m a także ciągników, żurawi samochodowych, spychaczy, zgniatarek, koparek itd. I to nie tylko dlatego, że samolot ma dużą kabinę bagażową. Samolot Ił-76 jest zaopatrzony w potężne urządzenia przeładunkowe oraz w szybko działające systemy umocowania ładunków. Powyższe wyposażenie zmniejsza wymagania w stosunku do analogicznych środków naziemnych.

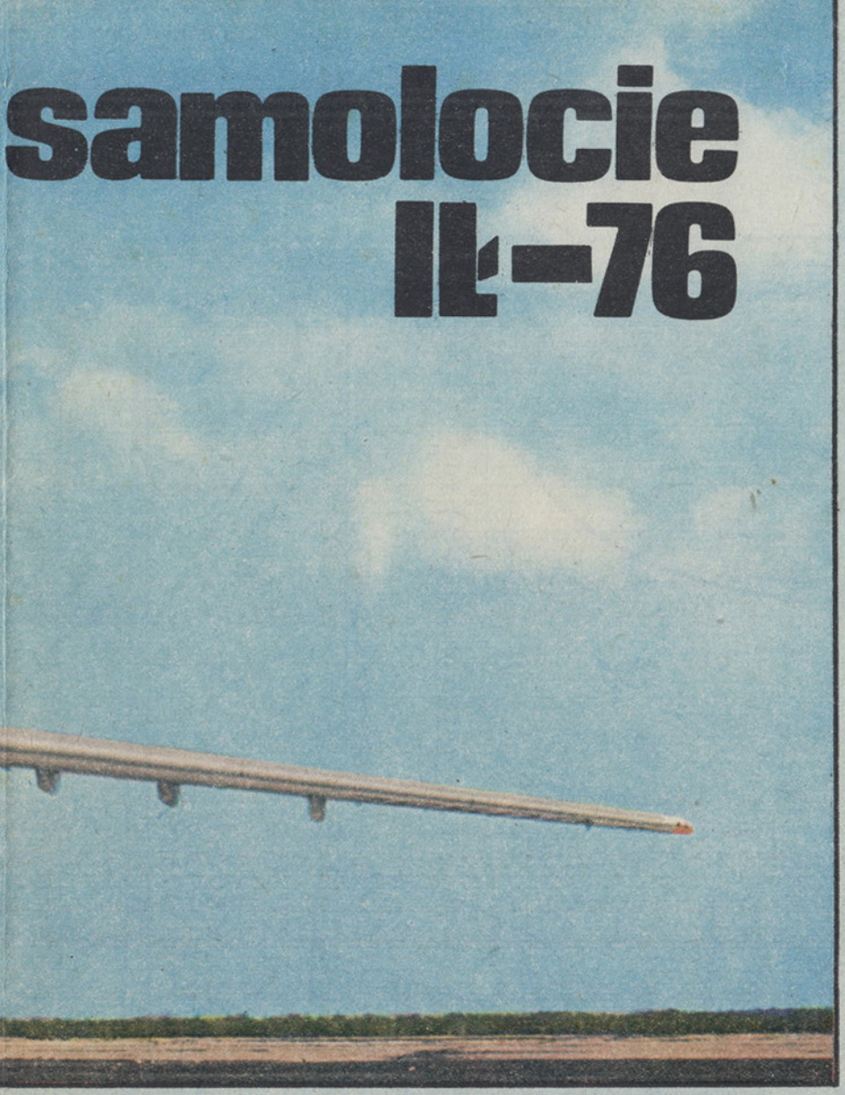
Samolot ma dwie wciągarki (każda o uciągu 3 t) i cztery 2,5-tonowe wciągniki. Na podłodze kabiny bagażowej znajduje się przenośnik rolkowy. W razie potrzeby podłoga może być płaska, wtedy przenośnik zostaje usunięty do specjalnie dla niego przeznaczonego gniazda. Urządzenia trapowe potrzebne do połączenia płaszczyzny rampy wjazdowej z płaszczyzną gruntu są ustawiane za pomocą odpowiedniego mechanizmu. Praca ręczna przy załadunku jest niepotrzebna i dlatego wszystkie operacje zajmują bardzo niewiele czasu.

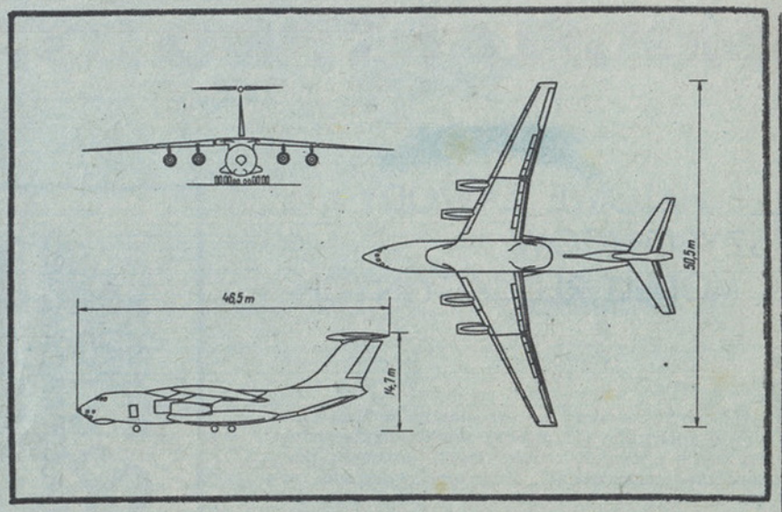
Jak wiadomo — stwierdził dalej G. Nowożyłow — wielu środkom transportu sprawia trudność pokonanie przejścia między ukośną rampą a poziomą podłogą kabiny bagażowej. Na przykład wystający daleko do przodu wysięgnik żurawia samochodowego może uderzyć w sufit kabiny, ciągnik gąsienicowy na przejściu profilu drogi „rampa-podłoga kabiny" ma złą sterowność. W celu ułatwienia załadunku, rampa Ił-76 spełnia jednocześnie rolę 30-tonowego dźwigu. Po wjechaniu na rampę samochodu lub ciągnika, cylindry hydrauliczne podnoszą ją do położenia poziomego, na równo z podłogą, a ów samochód lub ciągnik wjeżdża następnie o własnym napędzie do kabiny bądź jest wciągany za pomocą wciągarki.

Zainstalowane w samolocie urządzenia pilotażowo-nawigacyjne i radioelektroniczne przewidują możliwość eksploatacji samolotu w trudnych warunkach pogodowych i w ciągu dowolnej pory doby.

Duże rozmiary kabiny bagażowej, wyposażonej w specjalnie opracowane urządzenia przeładunkowe, umożliwiają stosowanie dowolnych ty-

samolocie Ił-76





każda główna goleń podwozia ma tylko jeden cylinder hydrauliczny wypuszczania-wciągania. Oprócz tego, koła w pozycji „podwozie wciągnięte" są obrócone tak, że ich oś jest równoległa do wzdłużnej osi kadłuba. Ten obrót o 90° jest realizowany bez zastosowania jakichkolwiek mechanizmów pomocniczych, jedynie za pomocą specjalnego cięgła, łączącego „nogę" z kadłubem samolotu. Taki układ był już z powodzeniem zastosowany w jednej z maszyn naszego biura konstrukcyjnego. Długie lata eksploatacji wykazały wyjątkowo wysoką niezawodność tej rzeczywiście prostej konstrukcji, opatentowanej w wielu krajach.

Udało się również uniknąć centralnego zasilania hydraulicznego wzmacniaczy układu sterowania. Każdy wzmacniacz jest teraz zwartym samodzielnym agregatem, zapewniającym autonomiczność zasilania hydraulicznego i napędu. W wyniku tego niezawodność sterowania znacznie wzrosła.

Stery i lotki Iła-76 są kompensowane aerodynamicznie. Potrzebna siła na urządzeniach sterujących jest stosunkowo niewielka. Nawet przy uszkodzeniu wszystkich wzmacniaczy, samolot nie traci sterowności.

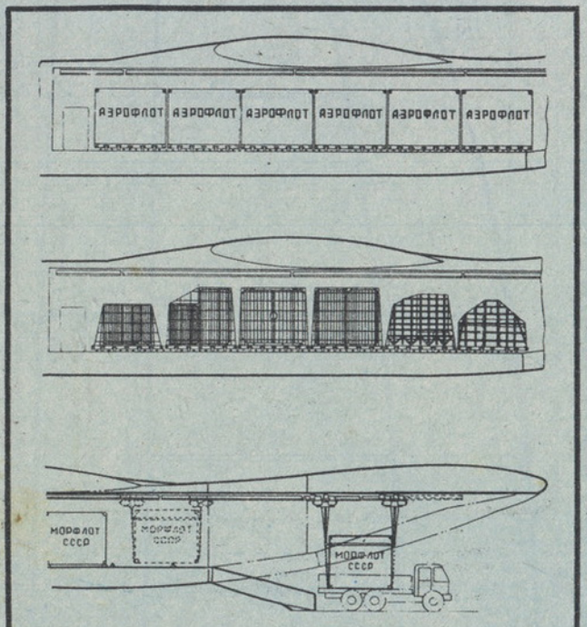
BOGUSŁAW J. WITKOWSKI

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE SAMOLOTU TRANSPORTOWEGO Ił-76

Maksymalna masa startu	170 000 kg
Praktyczny zasięg lotu	5 000 km
Prędkość przelotowa	750—800 km/h
Wysokość lotu	9—12 tys. m
Liczba i typ silników	4 × D-30 KP
Ciąg jednego silnika	117,6 kN (12 000 kG)
Wymiary samolotu:	
długość	46,5 m
wysokość	14,5 m
rozpiętość	50,5 m
Powierzchnia nośna	300 m²
Skos skrzydeł na 1/4 cięciwy	25°

Maksymalne obciążenie podłogi zależnie od typu transportowanego ładunku i strefy kabiny bagażowej: — przy równomiernie rozłożonym ładunku od 1450 do 3100 kg/m² — przy transportowaniu sprzętu samojezdnego — obciążenie na oś od 7500 do 11 000 kg/m².

Sposoby przewożenia ładunków oraz wyładowania towaru (z prawej).



Zdjęcia: AVIAEXPORT

pów standardowych kontenerów lotniczych, czy samochodowych oraz różnych palet używanych w przewozach międzynarodowych.

Kabinę bagażową można załadowywać w dowolnej kombinacji kontenerami i paletami, sprzętem samojezdnym i innymi urządzeniami. Wymiary kabiny bagażowej:

— bez rampy — 3,40 x 3,46 x 20,00 m
— z rampą — 3,40 x 3,46 x 24,50 m

Rozmiary luku ładunkowego — 3,40 x 3,45 m.

PROSTOTA RĘKOJMIĄ NIEZAWODNOŚCI

Gwarancja niezawodności samolotu polega na prostocie rozwiązań technicznych. Podczas projektowania Iła-76 konstruktorzy dążyli do tego aby jego obsługa zajmowała jak najmniej czasu i w tym celu zastosowano w miarę możliwości najprostsze rozwiązania konstrukcyjne. „Prostota jest rękojmią niezawodności" — oto nasza dewiza, stwierdził generalny konstruktor. Na przykład

TYPY KONTENERÓW I PALET PRZEWOŻONYCH W ILE-76

Nazwa	Gabaryty, m	Liczba × masa z ładunkiem, kg
Kontener lotniczy	2,991 × 2,438 × 2,438	6 × 5670
Kontener lotniczy	2,991 × 2,438 × 1,900	6 × 5000
Kontener lotniczy	1,456 × 2,438 × 1,900	12 × 2500
Paleta lotnicza sztywna	2,991 × 2,438	6 × 5670
Paleta lotnicza sztywna	1,456 × 2,438	12 × 2500
Paleta lotnicza miękka	2,235 × 2,743	6 × 3630
Kontener uniwersalny	2,991 × 2,438 × 2,438	4 × 10 000

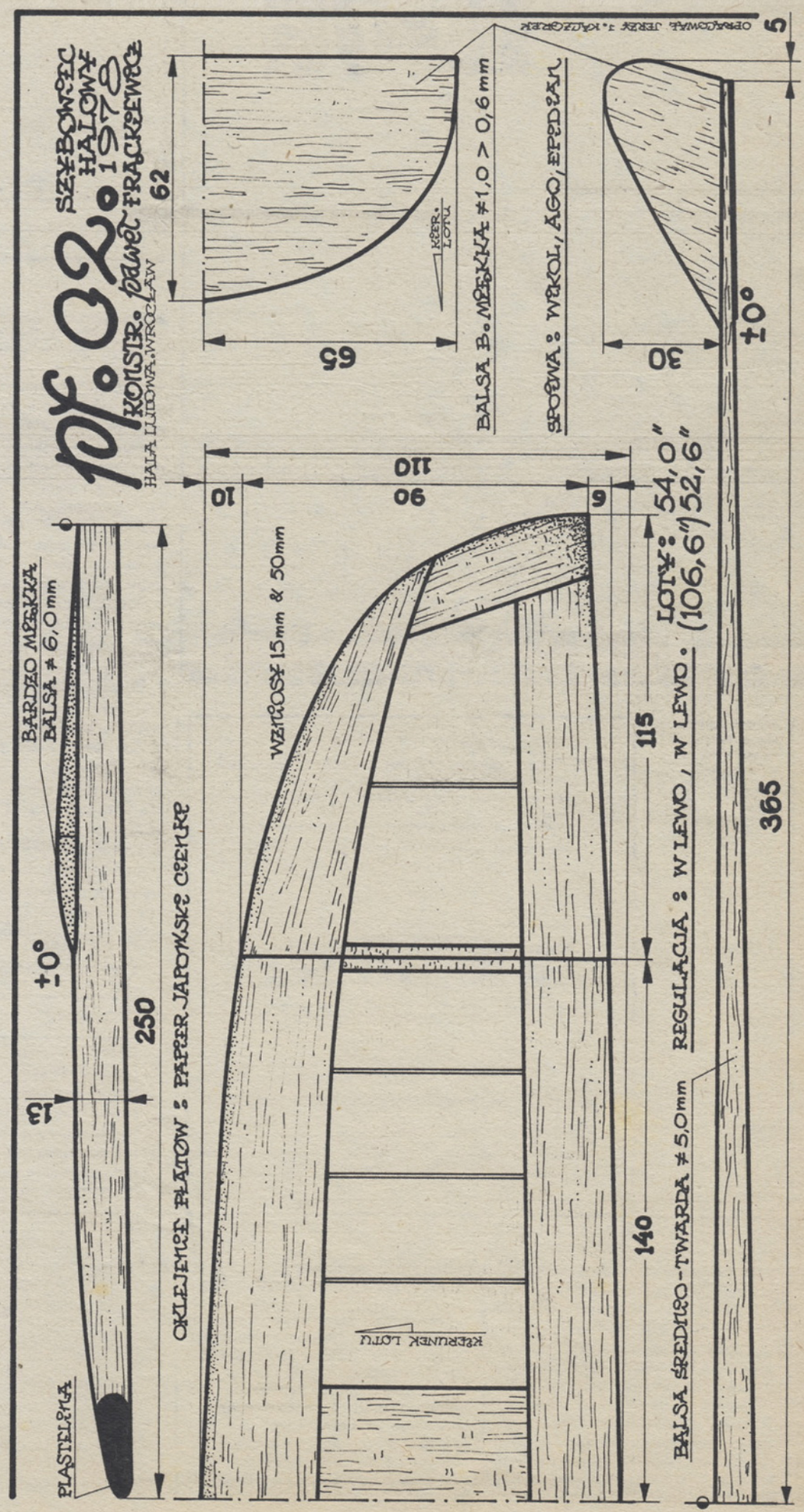
VII HALOWE ZAWODY SZYBOWCÓW I MODELI REDUKCYJNYCH

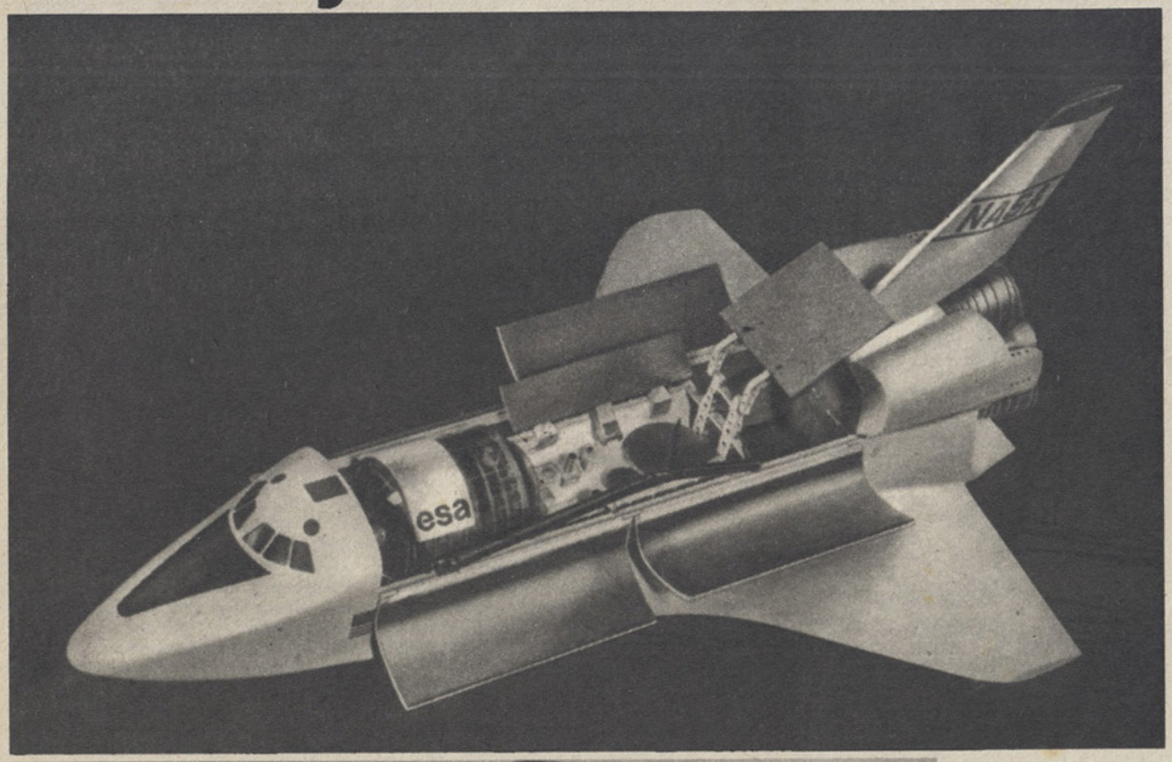
Już po raz siódmy we Wrocławiu, w Hali Ludowej rozegrano (12 marca) zawody szybowców halowych i modeli redukcyjnych, zwanych popularnie „orzeszkami". Imprezę rozegrano w trzech kategoriach wiekowych: młodzicy, juniorzy i seniorzy. Na starcie stanęło prawie osiemdziesięciu zawodników okręgu wrocławskiego z kilkunastu modelami; jeden zawodnik reprezentował Aeroklub Gdański. Organizatorem imprezy był Zarząd Spółdzielni Mieszkaniowej „CICHY KĄCIK" we Wrocławiu i Aeroklub Wrocławski.

We wszystkich grupach wiekowych i klasach modeli rozegrano pięć startów (otwarta kolejka), z czego dwa wyniki najlepsze decydowały o lokacie. Poziom zawodów — wysoki. Modele szybowców halowych zrobiły znów krok naprzód, „orzeszki" także wykonywały poprawne loty, wzbudzając duże zainteresowanie młodzieży modelarskiej. Po raz pierwszy na zawodach przekroczono oficjalnie 100 sekund (suma dwóch najlepszych lotów) — Paweł Frąckiewicz rzucał swoim szybowcem najlepiej i uzyskał czas 54,0", co jest chyba dobrym świadectwem pracy modelarza. Trochę słabiej niż oczekiwano wypadły loty Jana Dasiewicza-juniora, który przed kilkoma tygodniami także regularnie przekraczał pięćdziesiąt sekund. Młodzicy osiągnęli rezultaty dobre, ale nie takie jak na treningach. Porównując wyniki z roku ubiegłego we wszystkich klasach należy stwierdzić, że nastąpił wzrost. To cieszy. Piękne loty wykonywał model Piper-Cub Jana Ochmana. Junior Mirosław Stachowski prezentował w udanych lotach model Jodel; młodzicy najczęściej „latali" — „Wilgami", a najlepszy był Maciej Dziopa. Kierował imprezą instruktor Józef Benedikt, a funkcję głównego sędziego pełnił niżej podpisany. Nagrody (zestawy modeli plastikowych i piłki) ufundował Zarząd Spółdzielni „CICHY KĄCIK".

JERZY KACZOREK

SZYBOWCE - MŁODZICY		ZESPÓŁ	DWA NAJLEPSZE LOTY		SUMA
1	Robert SŁAWEK	SP • 15 PGO OPOLE	26"	28"	54"
2	Jarosław SZCZERBIŃA	"	23"	23"	46"
3	Rafał ENGIEL	"	23"	21"	44"
4	Mirosław CZYSZPAK	"	17"	21"	38"
5	Mirosław KORZENIOWSKI	"	17"	16"	33"
SZYBOWCE - JUNIORZY		ZESPÓŁ	DWA NAJLEPSZE LOTY		SUMA
1	Jan DASIEWICZ	SP • 15 PGO OPOLE	42.5"	45.2"	87.7"
2	Przemysław SŁOŃEC	HALA LUDOWA	39.0"	36.4"	75.4"
3	Jerzy CISŁO	"	25.0"	28.0"	53.0"
4	Andrzej KWAPISZ	WSS SPOŁEM	23.8"	23.0"	46.8"
5	Jerzy AREND	WSM	25.5"	18.4"	43.9"
SZYBOWCE - SENIORZY		ZESPÓŁ	DWA NAJLEPSZE LOTY		SUMA
1	Paweł FRĄCKIEWICZ	HALA LUDOWA	54.0"	52.6"	106.6"
2	Jacek IWANISZEWSKI	SP • 15 PGO OPOLE	47.4"	42.7"	90.1"
3	Tadeusz PIĄTEK	WSM	36.0"	34.0"	70.0"
4	Jan SEWERNIAK	MDK	33.0"	34.0"	67.0"
5	Krzysztof RACHWAŁ	AEROKL GDAŃSKI	12.3"	11.2"	23.5"
MODELE REDUKCYJNE - MŁODZICY ROZP. 500					
1	Maciej DZIOPA - CICHY KĄCIK - WILGA				
MODELE REDUKCYJNE - JUNIORZY ROZP. 500					
1	Mirosław STACHOWSKI - CICHY KĄCIK - JODEL				
MODELE REDUKCYJNE - SENIORZY ROZP. 330					
1	Jan OCHMAN - Aeroklub Wrocławski - PIPER-CUB				





Kandydaci zachodnioeuropejscy do załogi „Spacelab-1". Od lewej: Szwajcar, Niemiec z RFN, Holender i Włoch.

ZAŁOGA DLA „SPACELAB-1"

Z czterech zachodnioeuropejskich kandydatów na kosmonautów — trzech ma wystartować w grudniu 1980 r., w zachodnioeuropejsko-amerykańskiej załodze laboratorium kosmicznego „Spacelab-1". Są to: 32-letni Holender Wubbo Ockels (fizyk), 34-letni Szwajcar Claude Nicollier (naukowiec i pilot), 32-letni Włoch Franco Malerba (inżynier informatyk) i 37-letni Niemiec z RFN Ulf Merbold (naukowiec z instytutu metalurgii Maxa Plancka w Sztutgarcie). Wszyscy są stanu wolnego.

Po bardzo ostrej selekcji odpadło 5 kandydatów francuskich, o których pisaliśmy w „SP" nr 1/1978. Należy dodać, że w zachodnioeuropejskim programie kosmicznym „Spacelab" coraz większą rolę odgrywa RFN, pokrywająca ponad 70% kosztów tego przedsięwzięcia (planowano 51%).

Trzech kosmonautów zachodnioeuropejskich (wg innych źródeł tylko jeden) ma przebywać przez 7 dni na orbicie 250 km. Dwie osoby z Europy Zachodniej będą wówczas w centrum kierowania lotem Johnson Space Flight Center NASA, w Houston w USA.

Warunki dla kandydatów na kosmonautów do załogi „Spacelab-1" były następujące:

Wiek do 47 lat doskonały stan zdrowia. Wzrost — 1,53 do 1,90 m i odpowiednia do tego masa ciała, brak uczulenia (zwłaszcza na ruch szybkimi środkami komunikacyjnymi), bez chorób zakaźnych, bez skłonności do tytoniu, alkoholu oraz lekomanii.

Seria egzaminów i testów obejmowała badania kliniczne: elektrokardiograficzne, radiograficzne, neurologiczne, okulistyczne, laryngologiczne, stomatologiczne, narządów układu płciowego i moczopędnego, badanie wydolności układu oddechowego oraz wydolności ogólnej, analizę moczu (z uwzględnieniem 24 składników chemicznych), badanie układu mięśniowego i limfatycznego.

Badania określone mianem specjalnych przeprowadzone w lotniczych ośrodkach prób w locie (dla 53 kandydatów) obejmowały: 24-godzinną kontrolę elektrokardiograficzną, próby przeciążeniowe na wirówce (max. 3 g; dla porównania dla załogi „Apollo" — 7 g), próby sprawdzające reakcję układu krążenia podczas ucisku na powierzchnię ciała, zwłaszcza górną i dolną oraz głowę przy zmianach ciśnienia, test zintegrowany dla układu krążenia i oddechowego w marszu interwałowym (powolnym, szybkim i średnim). Każdy kandydat na kosmonautę musiał też przejść badanie wpływu próby wirówkowej na odporność psychofizyczną.

Następnie odbyły się loty w odrzutowych samolotach treningowych: nurkowanie i „górki" po torze parabolicznym z przyspieszeniami narastającymi do wartości + 3 g w okresie 20 s i opóźnieniami do 0 g w okresie 25 s, 6-minutowy lot akrobacyjny (m. in.: beczki szybkie i powolne, korkociągi).

Poza tym cały szereg typowych badań lekarskich, jak dla kandydatów do zawodowych szkół lotniczych.

Testy psychologiczne i psychofizyczne obejmowały: pomiar współczynnika inteligencji, podzielność uwagi i orientację, badanie stanu emocjonalnego, agresywności i adaptacji.

Dalszym warunkiem było posiadanie przez kandydatów tytułu inżyniera lub dyplomu uniwersyteckiego albo technika z 5-letnią praktyką. Dobra znajomość języka angielskiego, w tym rozumienie odtwarzanych z taśmy oryginalnych rozmów prowadzonych przez kosmonautów amerykańskich z ośrodkiem kontroli lotów NASA.

Wzorowa znajomość różnych przyrządów pokładowych, a także aparatury do badań astrofizycznych, metalurgii kosmicznej i obserwacji Ziemi oraz umiejętność wykrywania uszkodzeń w działaniu urządzeń pokładowych i ewentualnego ich usuwania — to kolejny rozdział prób.

Trzej kandydaci (2 naukowcy i inżynier) przeszli również 4-dniowy test medyczno-psychologiczny i psychofizyczny zamknięci w makiecie kabiny „Spacelab" o średnicy 3,4 m i długości ok. 10 m.

Na liście kandydatów zachodnioniemieckich były m. in. 3 kobiety, 25-letni inżynier elektronik oraz... 60-letni fizjolog roślin.

W zespole 6 kandydatów amerykańskich do załogi „Specelab-1" jest jedna 38-letnia kobieta, Ann S. Whitaker, zatrudniona w Centrum NASA w Huntsville. Pozostali, to: Craig Fisher (lekarz, 40 lat), Michael L. Lampton (36 lat), Robert T. Menzies (34 lata), Richard J. Terrile (fizyk, 26 lat) oraz Byron K. Lichtenberg (naukowiec z Massachusetts, 29 lat).

Od czasu pierwszego historycznego już lotu Walentyny Tiereszkowej-Nikołajewej (48 okrążeń Ziemi w statku „Wostok-6", 16—19 czerwca 1963 r.), to dopiero druga oficjalnie ogłoszona kandydatura kobiety na kosmonautę. Francuzka i trzy Niemki z RFN odpadły w eliminacjach.

W przygotowaniu 77 eksperymentów badawczych dla „Spacelaba" wzięło udział 222 naukowców z 16 państw, którzy zostali wybrani spośród ponad 2 000 kandydatów. Ponad 130 naukowców pochodziło z Europy Zachodniej, 81 z USA, pozostali z Kanady, Indii i Japonii.

Tematyka i liczba poszczególnych eksperymentów zachodnioeuropejskich jest następująca: biologia — 9 (Francja, RFN, Włochy, Szwecja, Szwajcaria, W. Brytania oraz USA); fizyka atmosfery — 5 (Belgia, Francja, RFN); fizyka Słońca — 1 (Belgia, ESA); fizyka plazmy — 2 (Austria, Francja, RFN, Norwegia, ESA); astronomia — 3 (Francja, RFN, Włochy, W. Brytania, ESA); obserwacja Ziemi — 2 (RFN — uzyskane informacje mają być przekazywane innym państwom zachodnioeuropejskim); obserwacja bezpośredniego otoczenia „Spacelaba" — 2 (RFN); technologia materiałowa — 39 (Austria, Belgia, Dania, Francja, RFN, Włochy, Holandia, Norwegia, Hiszpania, Szwecja, W. Brytania).

Dla przeprowadzenia eksperymentów badawczych na pokładzie „Spacelaba" przewidziano 100 h. **(W)**

DZIEJE ESKADR

4)

JERZY PAWLAK

152 ESKADRA MYŚLIWSKA

Kpr. pil. Stanisław Brzeski, zestrzelił na pewno 1 samolot i 1 balon obserwacyjny we wrześniu 1939 r.

Młodszy mechanik wojskowy (lotniczy) Ludwik Koput wyróżnił się ofiarną pracą w naprawie sprzętu 152 eskadry.

Kpr. pil. Marian Bełc jako jedyny w 152 eskadrze zestrzelił hitlerowski samolot myśliwski Me-109 we wrześniu 1939 r.

Zaraz też kpt. Łazoryk uzyskał połączenie z dowódcą lotnictwa armijnego, który nadal przebywał w Modlinie. Od płk. Praussa uzyskał potwierdzenie wydanych rozkazów oraz dyspozycje, że loty może zarządzić tylko na wyłączny jego rozkaz.

Na lonisku Poniatów zastano 1 uszkodzony P-11 należący do Brygady Pościgowej oraz 3 cywilnych mechaników, którzy naprawiali tenże samolot. Pracownicy ci należeli do Ruchomego Parku Lotniczego nr 2, przydzieleni do naprawy samolotów na polowych lotniskach. Dowódca 152 eskadry spodziewał się, że po naprawie „Jedenastka" powiększy stan maszyn eskadry. Po południu przyjechał motocyklem plut. pil. Ludwik Lech z 112 eskadry myśliwskiej, który zabrał naprawiony samolot meldując kapitanowi, że „Jedenastka" jest własnością Brygady Pościgowej i ma rozkaz dostarczyć ją na polowe lotnisko Brygady.

Przez cały dzień kpt. Łazoryk oczekiwał na rozkazy do lotu, które nie nadeszły. Natomiast przed wieczorem nadszedł rozkaz przesunięcia eskadry na lotnisko Wieruszów-Babice k/Ożarowa.

6 WRZEŚNIA. W ciągu dnia 152 eskadra przesunęła się na nowe miejsce postoju. Niestety, dowódca eskadry nie mógł nawiązać łączności z płk. Praussem ze względu na uszkodzenie sieci pocztowej. Zdecydował więc udać się samochodem, by nawiązać łączność z dowództwem. Na lotnisku pozostał w jego zastępstwie por. Woliński. Kpt. Łazorykowi udało się wreszcie odnaleźć sztab płk. Praussa w Jabłonnie k/Warszawy. Tu zapoznano go z aktualną sytuacją wojenną na północnym froncie walk oraz otrzymał rozkaz przesunięcia rzutu powietrznego na lotnisku Kierz k/Lublina do dyspozycji dowódcy Brygady Pościgowej. Rzut kołowy miał odejść do Jędrzejowa k/Mińska Mazowieckiego, co zostało dokonane w ciągu nocy 6/7 września.

7 WRZEŚNIA. Rzut powietrzny eskadry (5 samolotów P-11 i 1 RWD-8) prowadzony przez por. Wolińskiego odleciał na lotnisko Kierz k/Lublina. Z rozkazu dowódcy Brygady Pościgowej klucz 152 eskadry pod dowództwem por. Wolińskiego wykonał rozpoznanie jednostek wroga na odcinku rzek Bug-Narew na korzyść sztabu Armii „MODLIN". Stwierdzono, że kilka szybkich jednostek zmotoryzowanych sforsowało w kilku miejscach w rej. Rożan rzekę Narew, działając w kierunku na Wyszków.

8 WRZEŚNIA. Rzut kołowy eskadry przebywał nadal na postoju w Jędrzejowie. Kpt. Łazoryk dowodzący jednostką wyszukał na wysokości Cegłowa polną drogę o utwardzonej nawierzchni, prowadzącą od szosy Mińsk Maz. — Kałuszyn do st. kol. Cegłów. Gościniec, dobrze zadrzewiony, pozwolił na dobre zamaskowanie samochodów i personelu.

Rzut powietrzny natmiast pod dowództwem por. Wolińskiego, pozostający na lotnisku Kierz i dysponujący jeszcze skromną rezerwą paliwa, wykonał w ciągu dnia następujace zadania: **patrolowanie rejonu Dęblin — Góra Kalwaria.** Klucz dowodzony przez por. Imielę (st. szer. Popek i kpr. Brzeski) stoczył walkę z wyprawą Dornierów kierującą się na Lublin. Walka nie przyniosła rezultatu; **patrolowanie obronne w rejonie Lublin — Kazimierz.** Klucz dowodzony przez por. Wolińskiego (kpr. Joda i kpr. Popławski) stoczył walkę z wyprawą bombową He-111 bez rezultatu; **patrolowanie w rejonie Lublin — Dęblin.** Klucz dowodzony przez ppor. Burego-Burzymskiego (kpr. Brzeski i kpr. Popławski) nie spotkali wroga. W kolejnym locie ten sam klucz stoczył walkę z samolotami He-111, które przepędzono.

9 WRZEŚNIA. Rzut kołowy pozostawał w Jędrzejowie. Klucze 152 eskadry wykonały 4 zadania: **patrolowanie dwukrotne w rejonie Lublin — Dęblin** (klucz por. Imieli). Nie stwierdzono samolotów wroga; **patrolowanie w rejonie Lublina.** Kluczem dowodził ppor. Bury-Burzymski (kpr. Brzeski i kpr. Popławski). Na przedpolu Lublina doszło do starcia z wyprawą bombową 12 Heinkli. Walka przyniosła duży sukces polskim myśliwcom, którzy zestrzelili 3 He-111. Zwycięzcami walk byli: ppor. Burzymski, kpr. Brzeski i kpr. Popławski; **start na alarm do walki w rejonie Lublina z grupą Me-109 i Me-110.** Kluczem dowodził por. Woliński. Zestrzeleń nie stwierdzono.

Wprawdzie piloci 152 eskadry zanotowali nowe zwycięstwa powietrzne, ale w wyniku walk ich „Jedenastki" pozbawione właściwej konserwacji i przeglądu technicznego zaczynały się zużywać. Ppor. Sadowski i st. majster wojskowy Domagała po wnikliwym sprawdzeniu maszyn uszczuplili stan sprawnych maszyn do czterech.

W tym dniu por. Woliński otrzymał rozkaz przemieszczenia samolotów 152 eskadry na lotnisko Zielonka k/Warszawy, z głównym zadaniem osłony mostów warszawskich przed zbombardowaniem. W godzinę później 4 samoloty pod dowództwem por. Wolińskiego odleciały na nowe lotnisko, mimo wątpliwości płk. Pawlikowskiego, który uważał (orientując się w aktualnej sytuacji frontowej oraz wobec faktu — informacja oficera łącznikowego przybyłego z Warszawy), że broń pancerna wroga dotarła na przedmieście stolicy. Jednak Naczelny Dowódca Lotnictwa podtrzymał tę decyzję. Rozkaz ten dotarł także do kpt. Łazoryka, który w nocy z 9 na 10 września przesunął rzut kołowy do Zielonki.

Obrona Wojsk Armii „MODLIN" opierała się o dolny Bug. Nastąpiła reorganizacja armii. Dotychczasowy jej dowódca gen. bryg. E. Przedźymirski objął dowództwo Grupy Operacyjnej „Wyszków"; część sił skierowano do nowo utworzonej grupy Armii „Warszawa". Silne zgrupowania wroga sforsowały Bug pod Wyszkowem i Brokiem. Wobec zagrożenia oskrzydlenia wojska polskie otrzymały rozkaz odejścia na linię Mińsk Maz. — Siedlce. Na skutek jednak przedarcia się jednostek wroga 11 września na kierunku Kałuszyn i Siennica — nowa linia obronna nie miała racji bytu. 13 września przybył na teren walk nowo mianowany dowódca frontu północnego gen. dyw. Dąb-Biernacki. Zadaniem wojsk frontu północnego była obrona rzeki Bug od Brześcia n/B do Hrubieszowa włącznie.

10 WRZEŚNIA. Rano rzut kołowy 152 eskadry przybył na lotnisko w Zielonce. Po rozlokowaniu sprzętu i personelu dowódca eskadry wykorzystując sprawną linię telefoniczną uzyskał łączność z dowódcą lotnictwa, meldując przybycie do Zielonki. Przed południem lądowały samoloty dowodzone przez por. Wolińskiego. Po godzinie odpoczynku płk. Prauss polecił wykonać następujące zadania: **rozpoznanie przepraw w pasie działania Armii „MODLIN" na odcinku Bugo-Narew.** W czasie patrolowania napotkano grupę Heinkli osłanianych przez 2 klucze Me-110. W wyniku walki uszkodzony został samolot st. szer. Popka. Lądował on przymusowo w rejonie Siennicy, rozbijając się doszczętnie. Pilot wyszedł z wypadku bez obrażeń; **lot na zestrzelenie balonu obserwacyjnego wroga.** Zadania nie wykonano, gdyż pilot (ppor. Burzymski) stwierdził, że balon został ściągnięty na ziemię; **osłona przemarszu rzutu ciężkiego sztabu Armii „MODLIN" z Rembertowa do Jeruzalu k/Cegłowa.** Samoloty po wykonaniu zadania miały lądować na nowym lotnisku Wielgolas k/Mińska Maz. W trakcie wykonywania zadania wywiązała się walka z ugrupowaniem Dornierów i Heinkli lecących w osłonie 6 Me-109 i Me-110. W wyniku walk zestrzeleń nie stwierdzono. Samoloty lądowały w Wielgolasie.

W czasie, gdy piloci wykonywali zlecone zadania, kpt. Łazoryk wysłał szefa skcji samochodowej Drosta do Dęblina po paliwo i amunicję, który doskonale wywiązał się z zadania przywożąc pełny zapas benzyny oraz amunicję do lotniczych kaemów z opuszczonego, lecz zasobnego w materiały pędne i amunicję Dęblina. Równolegle do akcji Drosta, dowódca eskadry wysłał szefa eskadry st. sierż. Skórczewskiego po żywność do pobliskiego majątku. I ten podoficer nie wrócił z pustymi samochodami. Zgodnie z rozkazem rzut kołowy przesunął się w nocy do Wielgolasu.

11 WRZEŚNIA. Z lądowiska polowego Wielgolas załogi eskadry nie wykonywały zadań z braku rozkazów. Wykorzystano wolny dzień na uporządkowanie stanu posiadania eskadry i odpoczynek personelu oraz prowizoryczny przegląd samolotów.

Około godziny 12.00 kpt. Łazoryk otrzymał zaskakujący rozkaz od płk. Praussa, aby eskadra przygotowała się do przerzutu na lotnisko Okęcie do obrony Warszawy. Należało oczekiwać rozkazu odlotu do 15.00. O ile do tej godziny nie nadejdzie dyspozycja, rzut powietrzny miał wykonać patrolowanie w rejonie Rembertów — Wielgolas, a następnie odleciał na lotnisko Brześć n/B. Tam też w ciągu nocy należało skierować rzut kołowy. Potwierdzenia rozkazu nie otrzymano; 152 eskadra przesunęła się do Brześcia n/B.

12 WRZEŚNIA. Lotnisko w Brześciu bombardowane wielokrotnie przedstawiało ponury obraz: uszkodzony bombami hangar, pole wzlotów zryte lejami. Kpt. Łazoryk otrzymał rozkaz, że eskadra przeszła do dyspozycji Naczelnego Dowódcy Lotnictwa. W ciągu dnia nastąpił odlot na lotnisko Ostrożec k/Łucka.

13 WRZEŚNIA. Lotów nie wykonano. Kpt. Łazoryk dowiedział się, że eskadra przeszła pod bezpośrednie rozkazy dowódcy Brygady Pościgowej.

14 WRZEŚNIA. Na lotnisko przybył w godzinach rannych mjr. Więckowski z zadaniem reorganizacji dywizjonów myśliwskich w Ostrożcu. Wieczorem otrzymał on rozkaz ze Sztabu Naczelnego Dowódcy Lotnictwa, aby wszystkie dywizjony przebywające w Ostrożcu odleciały na lotnisko Litiatyn k/Brzeżan. W ciągu nocy rzuty kołowe jednostek odjechały do Litiatyna.

15 WRZEŚNIA. O świcie nastąpił przerzut samolotów na nowe lądowisko. Po przybyciu personel 152 eskadry z radością dowiedział się, że tu przybywa personel 151 eskadry. Było wiele serdecznych powitań.

16 WRZEŚNIA. Mjr Więckowski kontynuował reorganizację zgrupowanych w Litiatynie eskadr myśliwskich, nie zaniedbując działalności w powietrzu, bardzo zresztą ograniczonej brakiem benzyny. Z rozkazu ppłk. Tuśkiewicza organizował zasadzki myśliwskie w rejonie Stanisławowa i Brzeżan. Poszczególni piloci wykonywali loty łącznościowe i inne. Przybyły w go-

dzinach rannych płk Pawlikowski objął dowództwo nad zreorganizowaną Brygadą Pościgową, która obecnie składała się z 2 dywizjonów myśliwskich: warszawskiego i krakowskiego, wyposażonych w samoloty P-11 oraz eskadry rozpoznawczej mającej samoloty P-7. W tym dniu mjr Więckowski z rozkazu płka Pawlikowskiego odjechał do Kut z nadwyżką pilotów.

17 WRZEŚNIA. Około godziny 13.00 dowódca Brygady Pościgowej otrzymał rozkaz odlotu wszystkimi sprawnymi samolotami do Czerniowiec w Rumunii. W składzie odlatujących maszyn poleciały też dwa samoloty P-11 (por. Woliński i ppor. Burzymski) z godłem „Kondor na tle białego równoramiennego krzyża". Po południu rozkaz ewakuacji otrzymał mjr Więckowski od przybyłego do Kut mjra Wyrwickiego, działającego na polecenie dowódcy Brygady Pościgowej.

Na tym kończy się epopeja wojenna 152 eskadry myśliwskiej.

*

Wojnę Obronną Polski w 1939 r. 152 eskadra myśliwska odbywała w składzie (stan na dzień 1.09.1939 r.):

Dowódca III/5 Dywizjonu Myśliwskiego — mjr pil. Edward Więckowski — oficer techniczny III/5 dywizjonu — ppor. techn. Ignacy Pluciński.

Dowódca 152 eskadry myśliwskiej — kpt. pil. Włodzimierz Łazoryk.

Piloci: por. Kazimierz Woliński — oficer taktyczno-operacyjny dywizjonu. por. Marian Imiela — zastępca dowódcy, ppor. Jan Bury-Burzymski, ppor. Anatol Piotrowski, pchr. Mieczysław Babiański, pchr. Stanisław Kędzierski, pchr. Mieczysław Waszkiewicz, kpr. Marian Bełc, kpr. Stanisław Brzeski, kpr. Antoni Joda, kpr. Aleksander Popławski, st. szer. Mieczysław Edmund Popek.

Oficer techniczny eskadry: ppor. techn. Przecław Sadowski, szef mechaników: st. majster wojsk. Władysław Domagała, szef adm. eskadry: sierż. Ludwik Skórczewski, lekarz III/5 Dywizjonu: ppor. dr. Alfred Kramer.

Wyposażenie 152 eskadry: 10 samolotów P-11 + 1 RWD-8. Uzupełnienia nie było.

*

152 eskadra myśliwska została przydzielona do Armii „MODLIN", która broniła spodziewanego uderzenia wojsk niemieckich na kierunku warszawskim. Działając jako III/5 Dywizjon Myśliwski od pierwszego dnia wojny została osłabiona przesunięciem 151 eskadry na inny odcinek frontu, jak również ubytkiem 2 P-11 (samoloty Więckowskiego i Wolińskiego). Stąd też zbyt małą miała zdolność bojową w stosunku do zadań jakie przewidziało dowództwo lotnictwa Armii „MODLIN" dla tego typu jednostki. Wyjście akcją powietrzną w dniu 1.09. poza obszar operacyjny armii, pomimo bezspornych 4 zestrzeleń powietrznych, naraziło eskadrę na duże straty w sprzęcie, których nie można było uzupełnić.

Ponadto operując na północnym teatrze wojny, zmuszona była do częstych zmian lotnisk polowych. Zmiany te, których było aż dziesięć, wymagały od dowódców i personelu dobrej odporności psychicznej i fizycznej, aby w tak trudnych warunkach wojny 1939 r., w trakcie ustawicznego zagrożenia i ciągłych nalotów wroga na szosach i drogach doprowadzić całość sprzętu na nowe lotnisko. Wysokie morale dowódców i reszty personelu, sprawność organizacyjna w ciężkich warunkach polowych, umożliwiały personelowi latającemu bez zakłóceń i przerw wykonywać powierzone zadania bojowe, które przeważnie przekraczały normalne możliwości tego typu jednostki lotniczej, dysponującej od pierwszych dni wojny niewielką ilością samolotów.

Reasumując należy stwierdzić, że dowódcy oraz pozostały personel latający i naziemny 152 eskadry myśliwskiej w pełni wykonali swoje zadanie i swój lotniczy i żołnierski obowiązek.

W wyniku działalności bojowej 152 eskadry myśliwskiej od 1 do 17 września 1939 r., zestrzelono na pewno:

- **8 samolotów nieprzyjacielskich**
- **2 balony obserwacyjne**

ponosząc przy tym następujące straty w personelu latającym i samolotach:

- 1 zabity
- 8 samolotów P-11 i 1 RWD-8

Zwycięzcy walk powietrznych:

ppor. pil. **Jan Bury-Burzymski** — 2 He-111 + 1 balon
ppor. pil. **Anatol Piotrowski** — 1 Do-17
kpr. pil. **Marian Bełc** — 1 Me-109
kpr. pil. **Stanisław Brzeski** — 1 He-111 + 1 balon
kpr. pil. **Aleksander Popławski** — 1 He-111
wspólnie piloci 152 eskadry — 2 N*)
Ogółem 8 samolotów + 2 balony
*) N — typ samolotu nie rozpoznany

Uzyskanie przez pilotów 152 eskadry myśliwskiej zestrzeleń 8 samolotów i 2 balonów obserwacyjnych wroga przy równoczesnym dysponowaniu tak niewielką ilością samolotów świadczy dobitnie o bardzo dobrym wyszkoleniu personelu latającego i wielkiej woli walki, co było niewątpliwą zasługą dowódcy — kpt. pil. Włodzimierza Łazoryka. On to właśnie oprócz troski w okresie międzywojennym o pełne przygotowanie bojowe pilotów — w okresie wojny 1939 r., okazał się świetnym dowódcą i opiekunem personelu oraz powierzonego mu mienia eskadry. Słowa uznania należą się por. pil. Kazimierzowi Wolińskiemu.

Osiągnięte wyniki bojowe 152 eskadry stawiają ją w grupie najlepszych eskadr myśliwskich uczestniczących w Wojnie Obronnej Polski 1939 r.

1. Mjr dypl. pil. Edward Więckowski; dowódca III/5 Dywizjonu (1899—21.02.1941). Po przybyciu do Francji w 1940 r. dowodził kluczem 6 pilotów, przydzielonym do III/9 Grouppe de Chasse. Klucz odniósł 1 zwycięstwo powietrzne. W Anglii latał jako „Ferry pilot", rozprowadzając samoloty po lotniskach operacyjnych. Umarł nagle, pochowany w Usworth, Castletown, Wielka Brytania, gr. D. 726.

2. Kpt. pil. Włodzimierz Łazoryk, dowódca 152 eskadry. We Francji w 1940 r. był komendantem eskadry instruktorów szkolących się na lotnisku Tours na sprzęcie francuskim. Po upadku Francji przedostał się do Anglii, biorąc udział w składzie 607 Dywizjonu Myśliwskiego RAF w „Bitwie o Anglię". W 1941 r. przeszedł do lotnictwa bombowego, odbywając pełną kolejkę lotów bojowych i operacyjnych w składzie 301 Dywizjonu Bombowego im. Ziemi Pomorskiej. Po zakończeniu latania operacyjnego przeszedł do służby w lotnictwie naziemnym. Przebywa za granicą.

3. Por. pil. Kazimierz Woliński, oficer takt. operac. dywizjonu (1910—16.09.1941). W Anglii latał bojowo w składzie 315 Dęblińskiego Dywizjonu Myśliwskiego. Zginął w locie bojowym nad St. Omer. zestrzelony w walce powietrznej w rejonie Mont Lambert, Francja. Pochowany w De l'Est Boulogne, Francja, gr. 284.

4. Por. pil. Marian Imiela zastępca dowódcy eskadry. Dalsze losy po zakończeniu wojny 1939 r. nie są znane.

5. Ppor. pil. Bury-Burzymski Jan (1915 — 24.10.1940 r.). Przez Francję przedostał się do Anglii, otrzymując przydział do 303 Dywizjonu Myśliwskiego. Zginął w locie treningowym „atakując" inny samolot (nie wyszedł z lotu nurkowego), w rejonie Bishop Burton, Beverley. Pochowany w Leconfield, W. Brytania.

6. Ppor. pil. Anatol Witold Piotrowski (1912 — 1.09.1939 r.). Zginął w locie bojowym nad Warszawą. Pochowany na Powązkach, Warszawa, kwatera A10, gr. I-4.

7. Pchor. pil. Mieczysław Babiański (1918 — 4.04.1940). We Francji miał wypadek motocyklowy. Ciężko ranny umarł w szpitalu. Pochowany w Versailles, Francja.

8. Pchor. pil. Stanisław Kędzierski. W Anglii latał bojowo w polskich dywizjonach myśliwskich, m. in. w 306 Dywizjonie Myśliwskim. Wojnę ukończył w stopniu kapitana. Dalsze jego losy nie są znane.

9. Pchor. pil. Mieczysław Waszkiewicz (1917 — 4.04.1941). Po przybyciu do Anglii latał bojowo w 303 Dywizjonie Myśliwskim. Zginął w locie bojowym w osłonie bombowców atakujących lotnisko Breck Sur Mer. Francja. Zestrzelony przez myśliwców wroga w locie powrotnym w rejonie Dungness. Utonął w morzu.

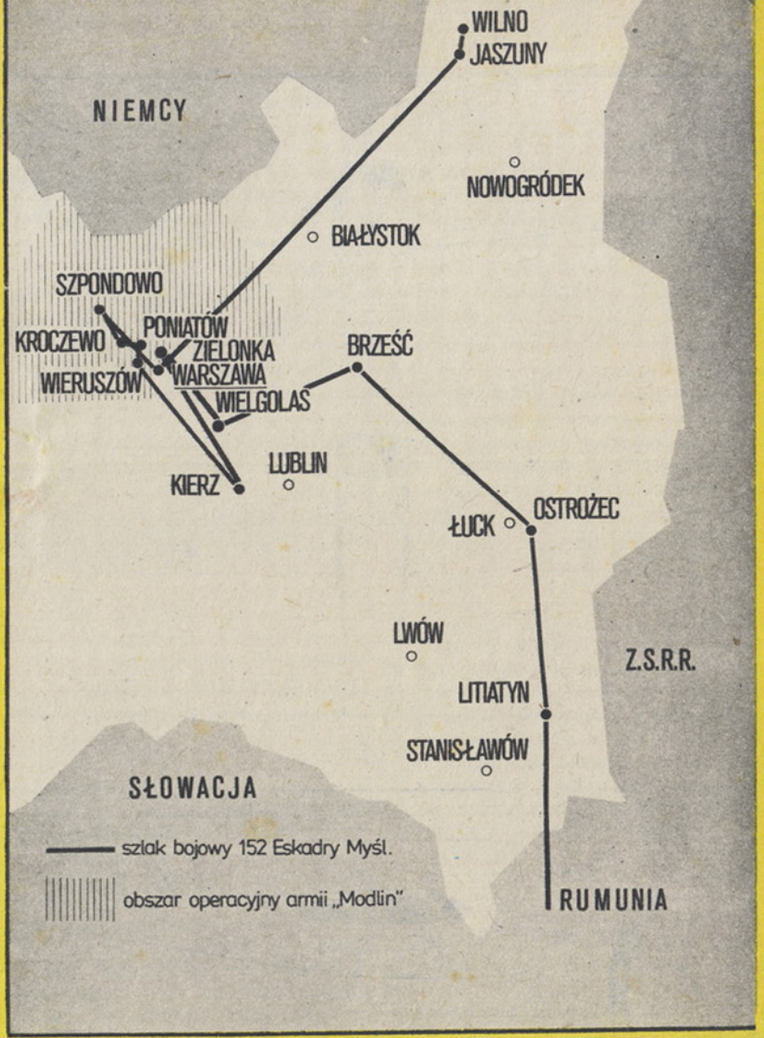
10. Kpr. pil. Marian Bełc (1914 — 27.08. 1942). W wojnie 1939 r. zestrzelił 1 Me-109. We Francji w 1940 r. latał bojowo w kluczu mjra pil. Z. Krasnodębskiego w I/55 Grouppe de Chasse. Po przybyciu do Anglii latał bojowo w 303 Dywizjonie Myśliwskim, uzyskując dalsze 6 zwycięstw powietrznych. Za zasługi bojowe został mianowany oficerem. Zginął jako instruktor w 58 OTU w wypadku przy lądowaniu na lotnisku Balodown, Glos, W. Brytania. Pochowany w Northwood, W. Brytania, gr. W. 267.

11. Kpr. pil. Stanisław Brzeski (1918 — 3.12.1972). Wybitny pilot myśliwski II wojny światowej. W 1939 r. zestrzelił 1 samolot i 1 balon obserwacyjny wroga. We Francji w 1940 r. latał bojowo w kluczu kpt. pil. Fr. Jastrzębskiego. Po przybyciu do Anglii latał bojowo w 54 i 249 dywizjonach myśliwskich RAF. W 1914 r. przeszedł do organizującego się 317 dywizjonu myśliwskiego, w którym odniósł dalsze zwycięstwa powietrzne. Za czyny bojowe mianowany oficerem. W 1943 r. walczył w składzie 303 dywizjonu jako dowódca eskadry. Zestrzelony 21.05.1944 r. podczas lotu bojowego nad Francją, do końca wojny przebywał w obozie jenieckim. Ogółem zestrzelił 9,5 samolotów wroga i 1 balon obserwacyjny. Służbę wojskową ukończył w stopniu kapitana. Zmarł nagle w Anglii.

12. Kpr. pil. Antoni Joda (1915 — 9.10. 01.1941). We Francji w 1940 r. latał bojowo w kluczu kpt. pil. Wczelika w I/1 Grouppe de Chasse. Po przybyciu do Anglii otrzymał przydział do organizującego się 307 nocnego dywizjonu myśliwskiego. Zginął w locie nocnym; podczas patrolowania samolot z nieustalonych przyczyn spadł do morza i utonął k/Barmouth, Walia. Pochowany w Blackpool, Wielka Brytania, gr. B.B. 439.

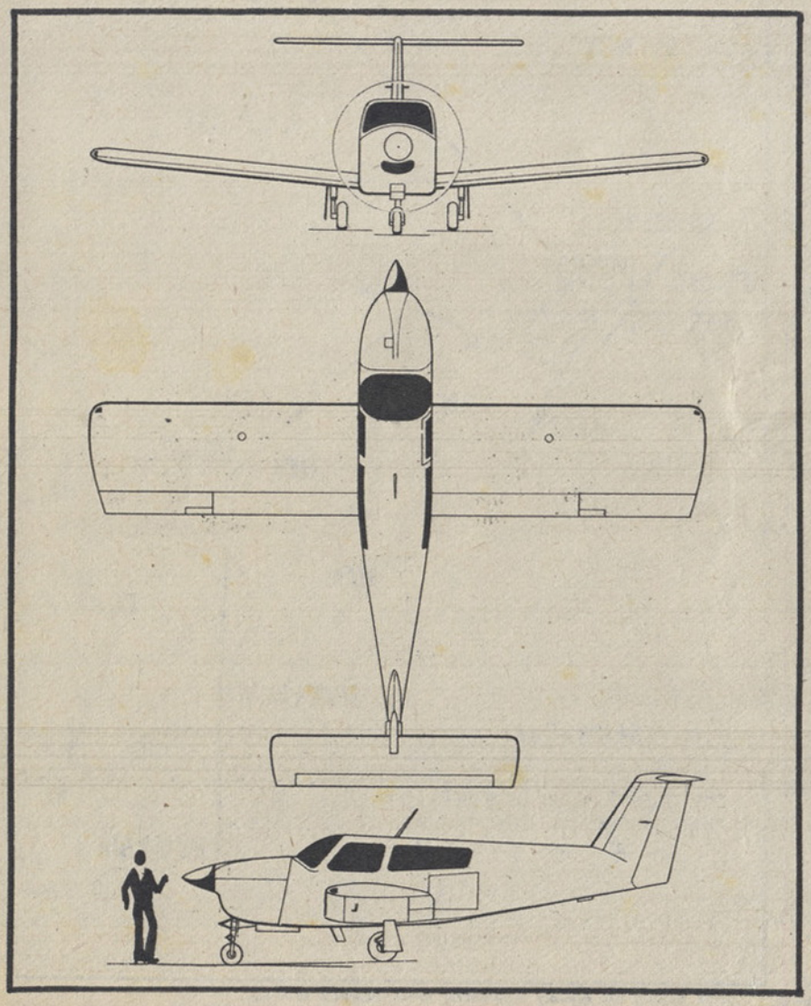
13. Kpr. pil. Aleksander Popławski (1915 — 11.04.1941). Po przybyciu do Anglii latał bojowo w 607 dywizjonie myśliwskim RAF. Zginął w locie patrolowym, startując z lotniska Drem — Szkocja. Utonął w morzu 5 mil od Dunbar, Szkocja (wada silnika). Pochowany w Stamfordham k/Newcastle. W. Brytania.

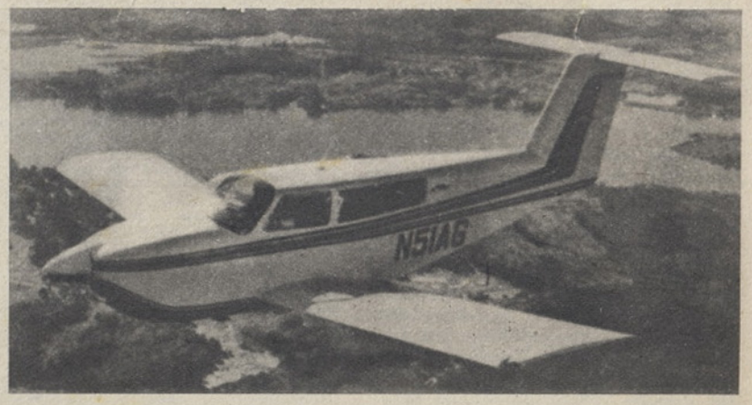
14. St. szer. pil. Mieczysław Edmund Popek (1916 — 14.01.1944). Po przybyciu do Anglii latał bojowo w polskich dywizjonach myśliwskich, m. in. w 317 dywizjonie myśliwskim. Od 17.03.1943 do 10.05.1943 walczył w składzie „Polish Fighting Team" pod dowództwem kpt. pil. St. Skalskiego w Afryce Płn., zestrzeliwując dalsze 2 samoloty wroga (w tym 1 włoski). W przerwie operacyjnej będąc instruktorem w 16/P/SFTS RAF w Newton zginął w locie nocnym treningowym (zderzenie w powietrzu) nad lotniskiem Tollerton k/Nottingham. Ogółem zestrzelił 4 samoloty wroga. Pochowany w Newark, W. Brytania, gr. 319.



Szlak bojowy 152 eskadry myśliwskiej (1—17 września 1939 r.).

Piloci 152 eskadry kpr. Wacław Giermer (w kwietniu 1939 r. przeniesiony do Dęblina) i st. szer. Mieczysław Popek (po prawej) latali następnie w dywizjonie 303. Zdjęcie wykonano w czasie wojny w Anglii, przy samolocie myśliwskim.





LEKKI SAMOLOT BELLANCA „ARIES" T-250

Samolot Bellanca Aries T-250, opracowany w firmie Bellanca Aircraft Corp., otrzymał certyfikat FAA w lipcu 1976 r. po ośmiu latach prac rozwojowych. Pierwsza seria samolotów ma zostać ukończona w 1978 r.

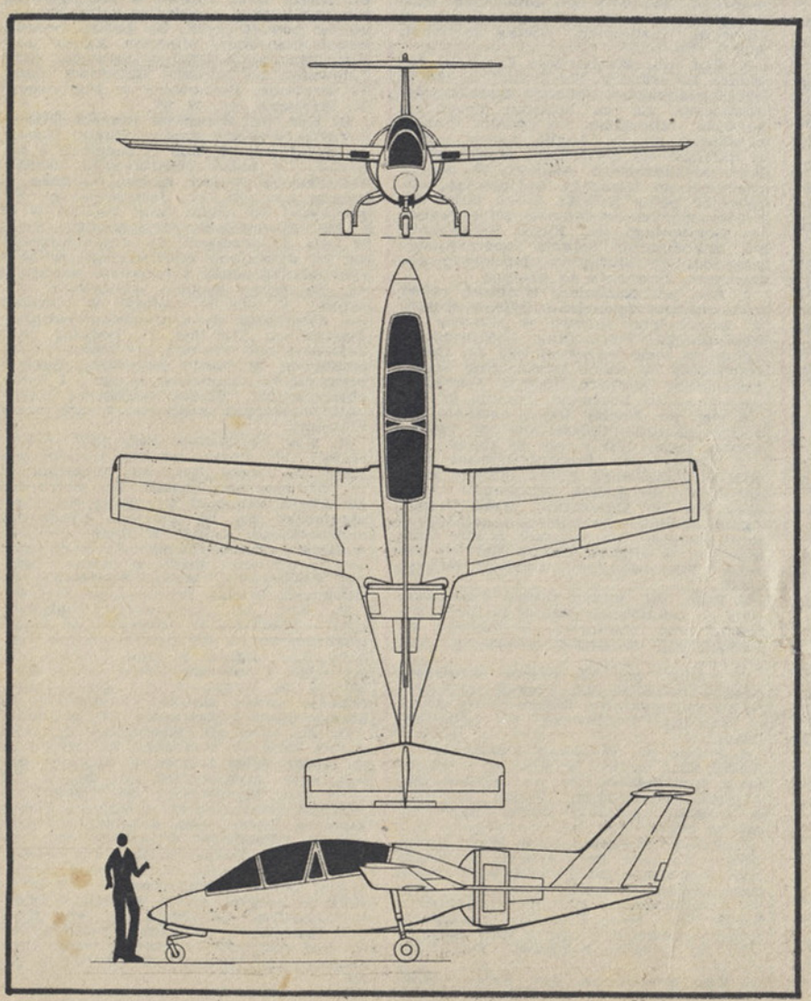
Samolot jest dolnopłatem o skrzydłach prostokątnych, zaokrąglonych na końcu. Wznios skrzydeł wynosi 6°, cięciwa — 1,78 m. Zastosowano zmodyfikowany profil NACA 600412 z wysklepieniem krawędzi natarcia. Konstrukcja skrzydeł jest konwencjonalna, wykonana z lekkich stopów. Na skrzydle znajdują się metalowe lotki i klapy. Te ostatnie chowane i wypuszczane są elektrycznie, a w razie awarii instalacji elektrycznej — ręcznie. Kadłub o poprzecznym przekroju prostokątnym ma konstrukcję półskorupową. Usterzenie zaprojektowano w układzie „T". Pionowe jest skośne, poziome — płytowe z klapą wyważającą. Trójpodporowe podwozie z przednim kołem jest elektrycznie chowane i wypuszczane lub awaryjnie — ręcznie. W zamkniętej kabinie znajdują się 4 indywidualne fotele. Sterownice są zdwojone.

Drzwi do kabiny znajdują się z prawej strony kadłuba. Bagażnik na 113 kg ładunku położony jest w tylnej części kabiny z dostępem z lewej strony. Aries T-250 napędzany jest jednym sześciocylindrowym silnikiem Lycoming 0-540-A4D5 o mocy startowej 186,4 kW, napędzającym metalowe śmigło Hartzell o stałej prędkości obrotowej. Pojemność zbiorników paliwa usytuowanych w skrzydłach wynosi 288 dm³. Wlewy paliwa znajdują się na górnej powierzchni obydwóch skrzydeł.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 9,55 m, długość — 7,98 m, wysokość — 2,62 m, powierzchnia nośna — 15,8 m². Masy: masa własna — 839 kg, max. masa startowa — 1 429 kg. Osiągi (przy max. masie startowej): prędkość maksymalna npm. — 346 km/h. max. prędkość przelotowa przy 75% mocy silnika — 335 km/h, prędkość przelotowa przy 65% mocy silnika — 322 km/h, prędkość przeciągnięcia w konfiguracji gładkiej — 116 km/h, prędkość przeciągnięcia z wypuszczonymi klapami — 103 km/h, prędkość wznoszenia przy ziemi — 6,3 m/s, pułap praktyczny — 5515 m, zasięg z maksymalnym zapasem paliwa i rezerwą paliwa na 45 min. lotu: przy 75% mocy silnika — 1 563 km, przy 65% mocy silnika — 1 754 km, przy 55% mocy silnika — 1 883 km.

konstrukcje zagraniczne



SAMOLOT SZKOLNY RFB AWI-2 „FANTRAINER"

Wytwórnia Rhein-Flugzeugbau (RFB) zaprojektowała na bazie doświadczeń z samolotem „Fanliner" („SP" 17/75) oraz motoszybowcami „Sirius" I i II szkolnotreningowy samolot AWI-2 „Fantrainer". W 1975 r. Ministerstwo Obrony RFN zawarło z wytwórnią RFB umowę na budowę dwóch prototypów, z których pierwszy został oblatany 14 grudnia 1977 r. Badania prototypów mają przynieść odpowiedź czy samolot „Fantrainer" zastąpi szkolne samoloty Piaggio P. 149D. Sugerowana jest możliwość bezpośredniego przejścia z samolotu „Fantrainer" jako pierwszego stopnia szkolenia na samolot „Alpha Jet", ze względu na zbliżone właściwości samolotu „Fantrainer" do samolotu szkolnego o napędzie odrzutowym. Przewidywana cena samolotu ma wynosić 260 000 dol.

Samolot AWI-2 „Fantrainer" jest dwumiejscowym średniopłatem o miejscach ucznia i instruktora usytuowanych jedno za drugim. Samolot wykonano z tworzyw sztucznych i lekkich stopów.

Trapezowe skrzydła o konstrukcji laminatowej, wzmocnionej włóknem szklanym, mają lekki skos do przodu (6° w 1/4 cięciwy). Na skrzydłach znajdują się lotki i klapy (poszerzacze) na spływie; w skrzydłach — 4 zbiorniki integralne. Przednia i środkowa część kadłuba ma konstrukcję metalową z odejmowanym nie pracującym pokryciem z laminatu. Tylno część kadłuba o konstrukcji metalowej ma płaską formę krzyżową i mocowana jest do przedniej w trzech punktach. W środkowej części znajduje się zespół napędowy składający się z dwóch silników Audi NSU-RFB Wankel EA 871-L z wirującym tłokiem o mocy 112 kW każdy. Silniki zabudowane są jeden nad drugim i poprzez przekładnię napędzają obudowany pierścieniem wentylator typu Dowty-Rotol z siedmioma nastawnymi łopatami. Z boku po obydwu stronach pierścienia umieszczone są symetrycznie hamulce aerodynamiczne.

Usterzenie z konwencjonalnymi sterami ma układ „T". Podwozie trójpodporowe ze sprężynującymi, laminowanymi goleniami, jest chowane w locie. Osłony kabin odchylane są na bok (niezależnie). Samolot dostosowany jest do szkolenia w lotach bez widoczności. Przewidywane jest zastosowanie silnika turbinowego, śmigłowego Allison C 20 o mocy 294 kW.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 9,60 m, długość — 8,02 m, wysokość 2,60 m, powierzchnia nośna — 13,90 m². Masy: masa własna — 915 kg, max. masa startowa — 1350 kg. Osiągi: (obliczeniowe przy max. masie startowej): prędkość max. npm — 354 km/h, na wysokości 6000 m — 315 km/h, max. prędkość przelotowa npm. — 300 km/h, długość startu do wysokości 15 m przy masie startowej 1100 kg — 490 m, długość lądowania z wys. 15 m przy masie do lądowania 1100 kg — 550 m, zasięg z max. zapasem paliwa npm. 1100 km.

AGROLOTNICTWO w AR—T

Chcielibyśmy udzielić garść informacji tym naszym Czytelnikom, którzy piszą listy z zapytaniami o specjalizację studiów z zakresu agrolotnictwa, instniejącą w Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie (10-957 Olsztyn-Kortowo).

Kształci się tam magistrów-inżynierów, którzy mają przygotowanie do kierowania zespołami agrolotniczymi oraz do organizowania pracy przedsiębiorstw rolniczych korzystających z usług agrolotniczych.

Kandydaci na tę specjalizację powinni: mieć licencję pilota samolotowego turystycznego i III klasę sportową pilota samolotowego albo przynajmniej licencję pilota szybowcowego i II klasę sportową pilota szybowcowego uzyskaną w Aeroklubie PRL ● złożyć w Dziekanacie Wydziału Rolniczego AR-T (do 15 czerwca najpóźniej) kwestionariusz dla kandydatów ubiegających się o przyjęcie na studia, świadectwo dojrzałości w oryginale, trzy fotografie, orzeczenie lekarskie stwierdzające przydatność do studiów na danym kierunku ● zdać egzaminy wstępne — pisemne z biologii i języka obcego (rosyjski, angielski, francuski, niemiecki — do wyboru) oraz ustne z biologii i matematyki lub chemii (do wyboru).

Studia trwają 4,5 roku. Absolwenci uzyskują dyplom magistra rolnictwa i licencję pilota samolotowego zawodowego II klasy z uprawnieniami do wykonywania lotów agro.

Zakres studiów poszerzony jest o wybrane przedmioty z agrolotnictwa oraz o długofalowe (3,5-letnie) ćwiczenia szkoleniowe w Aeroklubie Warmińsko-Mazurskim lub w Kętrzynie.

W zestaw przedmiotów agrolotniczych wchodzą: teoretyczne podstawy budowy, wyposażenia i eksploatacji samolotów i śmigłowców rolniczych ● zasady pilotażu ogólna technologia organizacji prac agrolotniczych ● szczegółowa technologia prac agrolotniczych ● zasady i technika pilotażu. Przewidziane są obowiązkowe ćwiczenia semestralne i praktyki wakacyjne, mające na celu naukę i doskonalenie pilotażu według programów szkolenia samolotowego APRL.

Ćwiczenia z doskonalenia pilotażu realizowane są na semestrze VIII, praktyka wakacyjna — po semestrze VIII. Poświęcone są one nauce lotów na samolotach rolniczych według programu szkolenia pilotów agro, zatwierdzonego przez Ministerstwo Komunikacji. Raz w roku — w styczniu — odbywa się zaliczenie, które obejmuje sprawdzenie opanowania wiedzy objętej wymogami do uzyskania kolejnych stopni wyszkolenia lotniczego.

Jeśli chodzi o podstawy wiedzy lotniczej związanej ze zdobywaniem praktycznych umiejętności lotniczych — to studenci zdobyli je przed studiami, co dokumentują posiadaniem licencji pilota samolotowego lub szybowcowego przed przystąpieniem do egzaminu wstępnego na studia. Dalsze rozwijanie i uzupełnianie tej wiedzy odbywa się na zasadzie samokształcenia i traktowane jest jako wdrożenie do stałego podnoszenia kwalifikacji. W tym samokształceniu pomocne są zajęcia teoretyczne, prowadzone przez instruktorów w trakcie praktycznego szkolenia lotniczego.

Sprawdzianem poziomu przyswajanych wiadomości teoretycznych są coroczne zaliczenia, które stanowią odpowiednik tzw. Okresowej Kontroli Wiadomości Teoretycznych (według wymagań Przepisów Wykonywania Lotów w Lotnictwie Sportowym) oraz zdawane w czasie studiów egzaminy przed Państwową Lotniczą Komisją Egzaminacyjną Ministerstwa Komunikacji — na odpowiednie stopnie uprawnień lotniczych. Temat pracy magisterskiej z zakresu problematyki agrolotniczej studenci otrzymują na semestrze VI. Semestr IX obejmuje analizę uzyskanych wyników i napisanie pracy. Egzamin dyplomowy i obrona pracy odbywa się zgodnie z ogólnymi przepisami, obowiązującymi na Wydziale Rolniczym AR-T.

(z)

listy

LATAŁ NAJDŁUŻEJ

Szanowny Panie Redaktorze!

W numerze 9 „SP" z 26.2.78 r. ukazał się artykuł pt. „Lotnie na Połoninie Wetlińskiej", będący relacją z obozu szkoleniowego lotniarzy turońskich. We wstępie maszynopisu przeoczyłem nazwisko jednego z uczestników wyprawy — Kazimierza Stępnia, który na Połoninie oblatał swą lotnię „SUN IV". Jest on autorem najdłuższych czasowo lotów ze szczytu.

Przepraszam za przeoczenie i jednocześnie zwracma się z uprzejmą prośbą o uzupełnienie.

Z poważaniem

Tadeusz Chrzanowski

korespondencje

W BESKIDY PO KONDYCJĘ

W Beskidzie Śląskim, u podnóża szczytu Szyndzielnia, w domu wczasowym Związku Zawodowego Transportowców i Drogowców „Transportowiec", rokroecznie w okresie zimowym wyznaczają sobie spotkanie adepci narciarstwa. Na co dzień to członkowie personelu latającego Polskich Linii Lotniczych LOT oraz kontrolerzy ruchu lotniczego zatrudnieni w Zarządzie Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych. Przyjeżdżają w Beskidy po kondycję. Na stokach Szyndzelni, Skrzycznego, Salmopolu, pod opieką kwalifikowanych instruktorów od lat wzbogacają swoje umiejętności narciarskie. Dwutygodniowe wczasy kondycyjno-rekreacyjne to przede wszystkim bliski kontakt z naturą, to refleks, forma ucieczki od zatłoczonych lotnisk, hałasu silników, rozjarzonych ekranów radarowych.

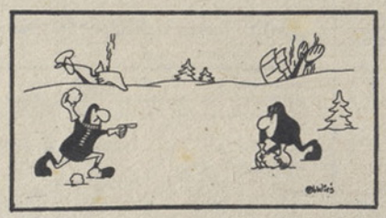
Rodzaj pracy zawodowej ukształtował zespół indywidualnych cech charakterologicznych i psychicznych, między innymi zdolność koncentracji przy równoczesnej podzielności uwagi, uplastycznił wyobraźnię i umiejętność przewidywania, a więc te cechy, które tak bardzo przydają się na ośnieżonym stoku.

W ocenie doświadczonych instruktorów narciarstwa, ludzie lotnictwa zdecydowanie szybciej przyswajają sobie tajniki techniki narciarskiej. Potwierdzeniem tego był kurs pomocników instruktora narciarstwa, zorganizowany przez dział socjalny Polskich Linii Lotniczych LOT, pod patronatem Polskiego Związku Narciarskiego. Zajęcia prowadzili doświadczeni fachowcy: instruktor wykładowca Adam Markiel, nestor polskich instuktorów — kierownik szkoły narciarskiej Tadeusz Zaba i instruktor wychowania fizycznego Andrzej Cieśla. Przez dwa tygodnie we wspaniałych warunkach śniegowych i przy sprzyjającej pogodzie pracownicy PLL LOT i ZRL i LK doskonalili swoje umiejętności narciarskie, zapoznawali się z metodyką nauczania i z historią narciarstwa.

Kurs ukończyło, otrzymując dyplom pomocnika instruktora narciarstwa, kilkanaście osób, w tym jedenastu członków personelu latającego PLL LOT. Wśród najlepszych znaleźli się kapitanowie statków powietrznych: Zbigniew Ruszczyk, Ludomir Swieczko, Mieczysław Dauksza, Zygmunt Szubra, Paweł Lipowczan, Zdzisław Nakonieczny, Edward Kieszkowski. Dyplomowanym pomocnikiem instruktora narciarskiego została również kobieta, stewardesa PLL LOT Joanna Rogozińska, która w imponujący sposób pokonała trudny program szkoleniowy.

Bogatsi o umiejętności, doświadczenia i dyplomy — prawdopodobnie nigdy nie podejmą pracy w zawodzie instruktorskim, niemniej jednak kiedy znajdą się na stoku, zawsze możemy liczyć na ich pomoc i radę.

Mieczysław Majewski



Rys. W. Fuglewicz

poczta lotnicza

NUMERY ZDEZAKTUALIZOWANE

Zbyszek Packowski — Mława i Krzysztof Krawiec Wiślica. Redakcja nie posiada żadnych numerów „Skrzydlatej" do indywidualnej wysyłki. Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28 na uprzednie pisemne zamówienie.

PRACA

Edmund Kołodziejski — Turza Wielka. Radzimy zwrócić się w tej sprawie do dyrekcji WSK-PZL Okęcie. Możliwe, że potrzebują tam tego rodzaju fachowców.

KOMISJA LOTNICZO-LEKARSKA

Bronisław Ślęzak — Wągrowiec. O Liceum Lotniczym w Dęblinie zamieściliśmy artykuł w n-rze 13 „SP" z bieżącego roku. Co do wymagań komisji lotniczo-lekarskiej, redakcja nie jest upoważniona do udzielania informacji zainteresowanym.

DZIĘKUJEMY

Artur Bara — Biłgoraj. Zdjęcia nie wykorzystamy, ponieważ było u nas publikowane. Za miłe słowa o „Skrzydlatej" serdecznie dziękujemy.

ADRES

Marian Michalec — Dąbrowa Górnicza. Spełniamy prośbę i podajemy adres: Aeroklub Śląski — lotnisko, 40-608 Katowice.

klub "Iskra"

Jacek Łuszczewski, ul. Farna 21/1, 63-100 Śrem, jest uczniem VIII klasy szkoły podstawowej. Interesuje się historią lotnictwa i konstrukcjami lotniczymi z lat II wojny światowej i po jej zakończeniu. Nawiąże korespondencję z czytelnikami o podobnych zainteresowaniach. Poza tym poszukuje książek: A. Morgały — „Polskie samoloty wojskowe 1918—1939" i „Przegląd samolotów myśliwskich".

Krzysztof Cieślawski, ul. Wiśniowa 9/24, 43-303 Bielsko-Biała, zakupi lub wymieni za znaczki polskie z lat sześćdziesiątych książkę A. Morgały: „Polskie samoloty wojskowe 1918—1939" oraz egzemplarze „Skrzydlatej Polski" nr. nr. 27—35 i 47 z 1971 r. i 16 z 1973.

Jerzy Gałas, ul. Garbarska 21/16, 97-300 Piotrków Tryb., poszukuje książki pt. „Samoloty wielosilnikowe wczoraj i dziś". Chętnie odstąpi kompletne roczniki „Skrzydlatej Polski" z lat 1968 i 1969 oraz modele firm zagranicznych w skali 1:72.

Janusz Srebniak, ul. Legnicka 15/7, 59-100 Środa Śląska, wymieni książki: „Miniaturowe lotnictwo", „Polskie konstrukcje lotnicze 1883—1939", książeczki z serii „Żółty Tygrys" oraz zeszyty TBiU 1—36 na modele samolotów z II wojny światowej i książeczki z serii „Miniatury Morskie".

Krzysztof Kuc, ul. Nowotki 8/84, 43-100 Tychy, miłośnik lotnictwa wojskowego poszukuje książki A. Morgały „Polskie samoloty wojskowe 1918—1939".

Piotr Boguta, ul. Jagiellońska 55/29, 35-020 Rzeszów, student Politechniki Rzeszowskiej nawiąże korespondencję z czytelnikami interesującymi się lotnictwem oraz zbieraniem lub wymianą modeli samolotów w skali 1:72. Może odstąpić książkę A. Morgały pt. „Polskie samoloty wojskowe 1939—1945".

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

„SKRZYDLATA POLSKA" — tygodnik lotniczy i kosmonautyczny. REDAGUJE ZESPÓŁ: Redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, sekretarz redakcji — **Jerzy Zarębski**, kierownicy działów — **Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Tadeusz Malinowski, Bogusław J. Witkowski**; redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Irena Bąkowicz**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska**. Stali współpracownicy — **Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski, Tadeusz Królikiewicz, Julian Malejko, Wiktor Wienczek, Janusz Wojciechowski.**

REDAKCJA: ul. Widok 8, 00-023 Warszawa; telefony: 27 33 78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27 52 60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa; telefon — centrala 49 27 51 do 9.

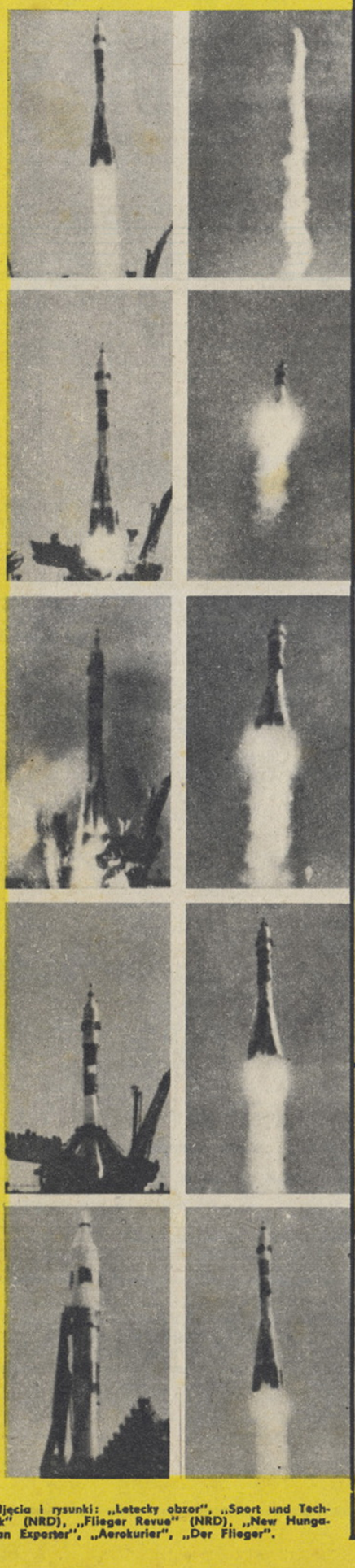
WARUNKI PRENUMERATY: prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele, w terminach: do 25 listopada — na I kwartał, I półrocze roku następnego i cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty — odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumeraty rocznej — 260 zł, półrocznej 130 zł, kwartalnej — 65 zł. Instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch", w miejscowościach zaś, których nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw RSW „Prasa — Książka — Ruch", ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71, w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji, organizacji i zakładów pracy. Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne. Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 7.04.1978 r. S-15. Zam. 2904. INDEKS 37606.

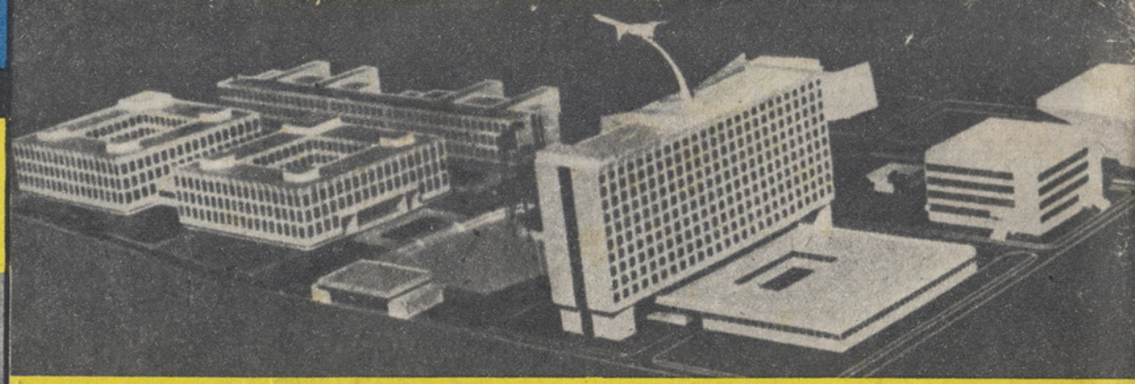
OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm² ; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

START SOJUZA

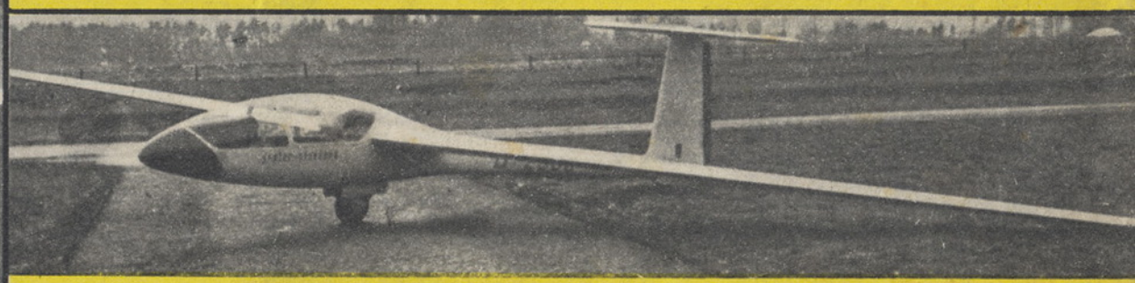
Kolejne fazy startu radzieckiej rakiety nośnej ze statkiem kosmicznym „Sojuz". W statku tego typu odbędzie lot pierwszy polski kosmonauta.





SZKOLENIE SPECJALISTÓW LOTNICZYCH DLA PAŃSTW RWPG

Makieta ośrodka szkolenia personelu latającego, technicznego i kontrolerów ruchu lotniczego lotnictwa cywilnego państw RWPG w Uljanowsku w ZSRR. Przewidziano możliwość jednoczesnego szkolenia ponad 600 osób. Budowę rozpoczęto w 1977 r. Ośrodek ma być oddany do użytkowania w 1980 r. Oczekuje się, że koszty szkolenia specjalistów lotniczych w tym ośrodku będą o 30% niższe od dotychczasowych.

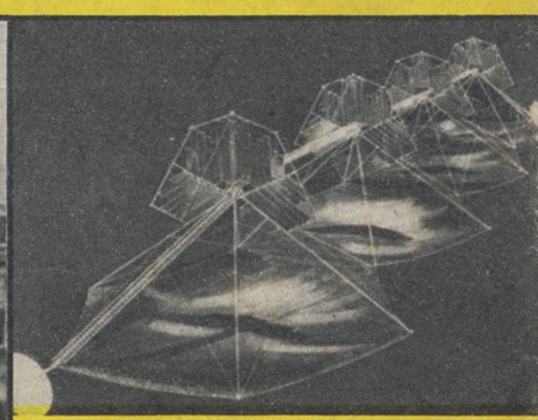


„JANTAR-STANDARD" W OPINII INNYCH

Polski szybowiec wyczynowy SZD-41A „Jantar-Standard" przeszedł próby pomiarowe w instytucie lotniczym DFVLR w RFN. Próby wypadły bardzo pozytywnie. Do zalet szybowca zaliczono: bezpieczeństwo lotu, świetną widoczność z kabiny pilota, bardzo stateczny lot w krążeniu oraz dobre właściwości w locie z dużą prędkością. Sterowność oceniono jako przeciętną. Zmierzona doskonałość max. — 38,5 przy prędkości 92 km/h oraz 105,4 km/h (z balastem).

MUZEUM KOMUNIKACJI W BUDAPESZCIE

Otwarte w 1896 r. muzeum komunikacji w Budapeszcie ma obecnie w swych zbiorach: pierwszy samolot produkowany fabrycznie na Węgrzech Magyar Lloyd (1914 r.), samolot Junkers F-13 (2 egzemplarze w świecie), pierwszy sterowiec sztywnej konstrukcji z pokryciem aluminiowym D. Schwarza (1850–1897 r.), szybowiec „Gyöngyös z 1933 r. (na zdjęciu) oraz liczne modele radzieckich i amerykańskich urządzeń kosmonautycznych.

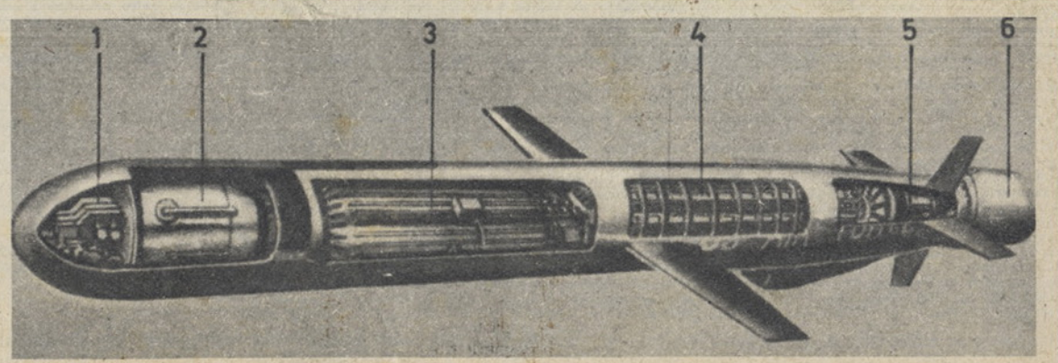


ELEKTROWNIA ORBITALNA

Projekt orbitalnej elektrowni słonecznej. Umieszczona na równikowej orbicie geostacjonarnej na wysokości ok. 36 000 km będzie mogła zaopatrzyć w energię elektryczną małe miasto. Zespół 45 takich satelitów może pokryć obecne zapotrzebowania USA w energię elektryczną.

POCISK USKRZYDLONY „CRUISE"

Przekrój perspektywiczny jednego z typów samosterujących pocisków uskrzydlonych określanych mianem „Cruise". Jest to pocisk amerykański „Tomahawk" o średnicy — 0,53 m, długości — 6,40 m i rozpiętości — 3,17 m. Masa całkowita — 1800 kg, prędkość max. — ok. 800 km/h. Oznaczenia: 1 — układ rozpoznawania terenu, 2 — jądrowa głowica bojowa, 3 — układ sterowania lotem, 4 — zbiornik paliwa, 5 — silnik, 6 — dysza wylotowa. „Tomahawk" może startować z zanurzonych okrętów podwodnych lub z samolotów. Pociski uskrzydlone „Cruise" charakteryzują się lotem na małych wysokościach 30–60 m i zasięgiem do około 4000 km. Startują przy użyciu silników rakietowych, po czym przejmują pracę odrzutowe silniki przelotowe. Mają wstępnie zaprogramowaną trasę lotu do celu (z możliwością lotu po trasie łamanej).
W nawigacji pocisków „Cruise" wykorzystuje się m.in. technikę laserową, satelitarną i komputerową.



Zdjęcia i rysunki: „Letecky obzor", „Sport und Technik" (NRD), „Flieger Revue" (NRD), „New Hungarian Exporter", „Aerokurier", „Der Flieger".